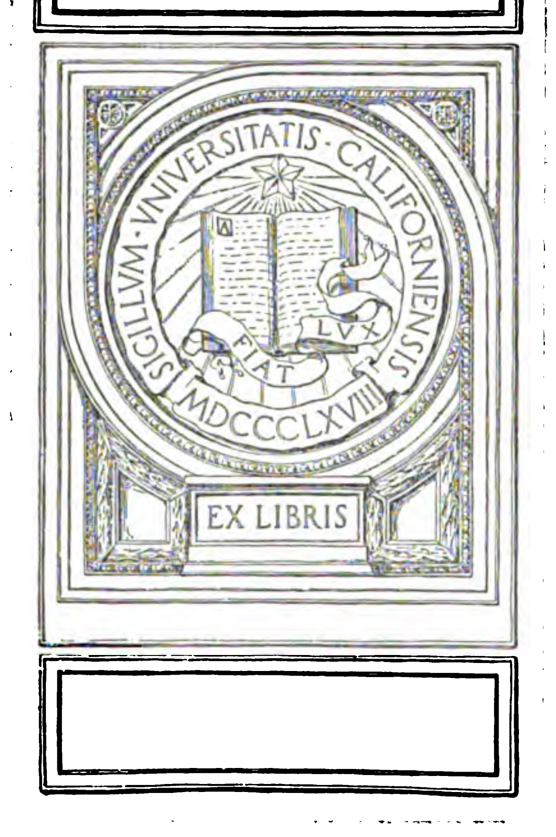
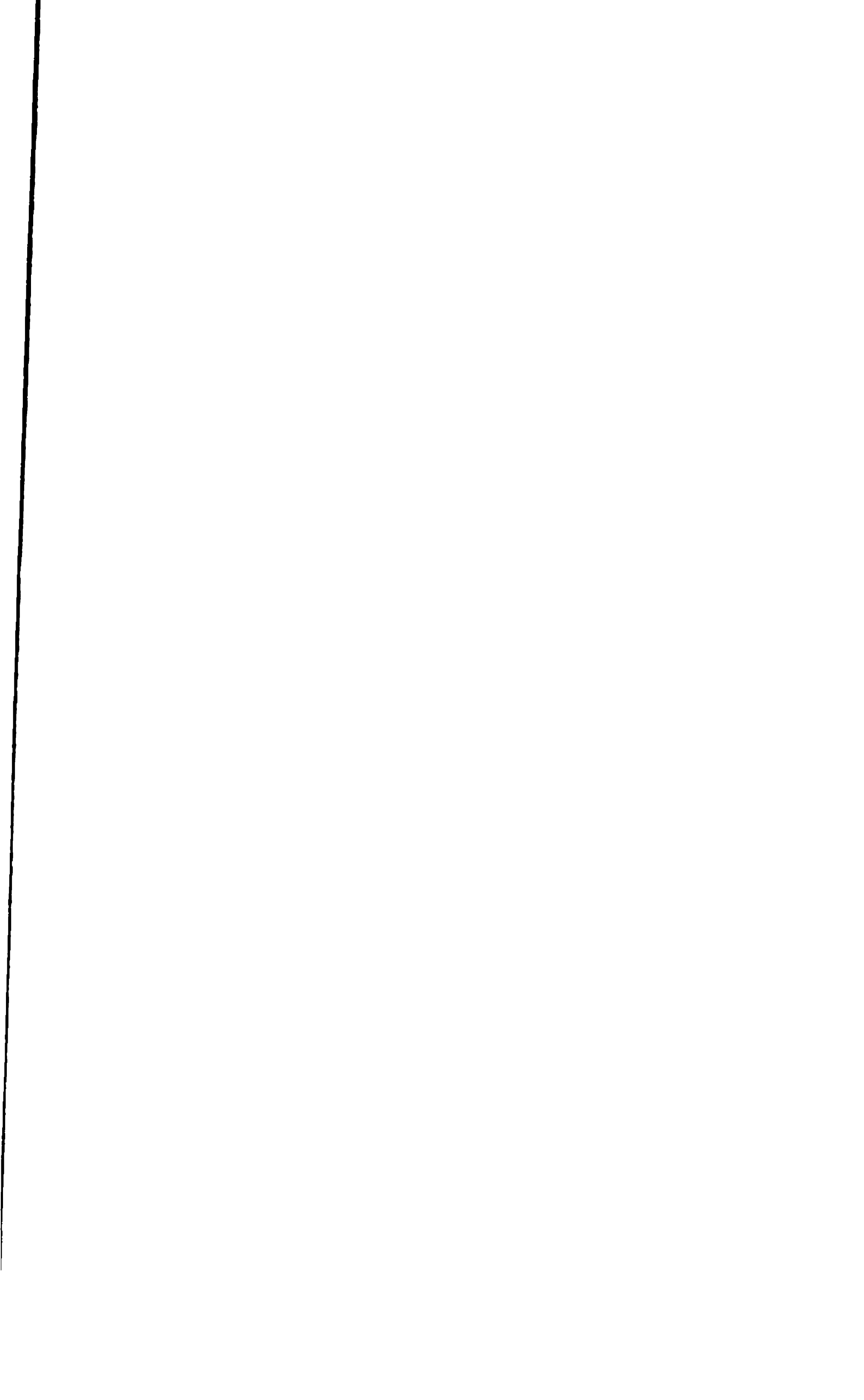

SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS







Centralblatt

für

INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Bonn, **Gerhardt,** Berlin, **v. Leube,** Würzburg, **Leyden,** Berlin, **v. Liebermeister,** Tübingen,
Naunyn, Straßburg i/E., **Nothnagel,** Wien,

redigirt von

H. Unverricht,
Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Leipzig,
Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel.
1895.

Originalmittheilungen.

Namenverzeichnis.

(Die kurrentgedruckten Seitenzahlen beziehen sich auf die Beilage zu No. 21, welche den Bericht über den XIII. Kongress für innere Medicin enthält.)

Sachverzeichnis.

Die kurrentgedruckten Seitenzahlen beziehen sich auf die Beilage zu No. 21, welche den Bericht über den XIII. Kongress für innere Medicin enthält.)

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 1. **Sonnabend, den 5. Januar.** 1895.

I. Über den Einfluss der Körperwärme auf die Wirkung einiger Gifte bei der Taube.

Von

Dr. H. Zeehuisen,

I. Assistent des pathologischen Laboratoriums zu Amsterdam (Prof. Stokvis).

Die Wirkungen des subkutan injicirten Apomorphins und des Morphiums wurden an der hochtemperirten Taube unter verschiedenen Verhältnissen verfolgt.

An der normalen Taube wurden durch geringe Apomorphinmengen (30—80 mg pro kg Körpergewicht, je nach dem angewandten

Präparat) neben der bekannten Brechwirkung und den sehr lange fortgesetzten Schnabelbewegungen (Vorwärtsbewegungen des Schnabels gegen den Boden oder gegen die Wand der Glasglocke beträchtliche Temperaturerniedrigung und eigenthümliche Respirationsveränderungen erhalten, welche in einer absatzweise erfolgenden und verlängerten (sakkadirten) Exspiration und in Herabsetzung der Respirationsfrequenz (außerhalb des Brechstadiums, oder bei fehlendem Erbrechen schon bald auftretend) bestehen.

Das Morphium rief in kleinen und mittelgroßen (für die Taube 30—40 mg pro kg Körpergewicht betragenden) Mengen eine mit motorischer Schwäche einhergehende geringe Betäubung, eine gewisse Schläfrigkeit, hervor, welche auch in einer unter Falck (von Brüning) angefertigten Dissertation beschrieben ist. Das Thier konnte nicht die stehende Position beibehalten und fiel auf den Bauch, wobei die Augenlider abwechselnd langsam geschlossen und geöffnet wurden; es zeigte nebenbei eine etwas erhöhte Reflexerregbarkeit und leichte Flügelkrämpfe und mitunter einen gewissen Tremor. Einzelne Male trat auch Erbrechen auf. Die Körpertemperatur und die Respirationsfrequenz waren stets herabgesetzt und die Athmungsexkursionen waren weniger intensiv als die normalen.

Nach der Applikation großer Giftmengen (für das Apomorphin 80—210 mg, je nach dem angewandten Präparat, für das Morphium 450—500 mg pro kg Körpergewicht) fehlten diese Wirkungen, und traten anstatt derselben allgemeine Krämpfe auf, welche beim Apomorphin mit freien Intervallen wechselten, beim Morphium fast kontinuirlich waren und mehrmals den Tod der betreffenden Thiere herbeiführten. Die Ähnlichkeit dieser Krämpfe mit den Strychninkrämpfen war sehr groß, vor Allem der nach der Apomorphinapplikation entstandenen.

Wenn die Versuchsthiere vorher durch Eintauchen in kaltes Wasser abgekühlt oder durch mehrstündigen Aufenthalt im langsam erwärmten Luftstrom erhitzt waren, so erfolgte eine Herabsetzung der cerebralen Apomorphin- und Morphiumerscheinungen, mitunter fehlten die Brech- und narkotisirende Wirkung und die psychomotorischen Reizungserscheinungen vollständig, oder traten nur in geringem Maße, resp. verspätet, auf. Die dennoch stattgehabte Resorption des Giftes wird aus dem Erhaltensein der charakteristischen Respirationsveränderungen erwiesen. Die Temperatur der abgekühlten Tauben kehrte nach Injektion größerer Giftmengen auch in der Luft weit langsamer zur normalen Höhe zurück als diejenige des Kontrollthieres. Nach Erhitzung konnte durch diese Injektionen keine Temperaturherabsetzung erhalten werden; im Gegentheil trat auch nach kleineren Giftmengen eine Temperaturerhöhung auf, welche nicht durch den temperaturerhöhenden Einfluss der Krämpfe erklärt werden konnte.

Die Erklärung der temperaturerhöhenden Wirkung des Apo-

morphins und des Morphins bei der langsam erhitzten Taube liegt wahrscheinlich zum größten Theil in der Respirationsverlangsamung. Die von Richet beim erwärmten Säugethier beschriebene »Polypnoe«, welche als ein Kompensationsvorgang betrachtet werden muss, mittels welcher das Thier der Einwirkung der Erhitzung auf seine Körpertemperatur gleichsam zu entgehen sucht, ist auch bei der erhitzten Taube in ausgeprägter Weise vorhanden. Nach der Apomorphin- und Morphininjektion fällt diese Polypnoe fort, und die Gewebe des Thieres sind also nicht länger gegen die Einwirkung der Erhitzung geschützt, wie durch zahlreiche Vergleichsversuche mit gleichzeitig unter genau denselben Verhältnissen gehaltenen, aber nicht vergifteten Kontrollthieren bewiesen wurde.

Nach dem Tode wurden bei den vergifteten Tauben wiederholt Körpertemperaturen von 47—47,5° C. beobachtet, während diejenige der erhitzten Kontrollthiere nur 43—44° betrug.

Wenn die Tauben vor der Injektion schnell erhitzt waren, so erbrachen sie entweder spontan oder kurze Zeit nach der Injektion des Apomorphins, und auch öfters nach der Morphiuminjektion. Der durch die schnelle Erhitzung dargestellte Wärmereiz hat offenbar als Brechreiz eingewirkt und die Brechwirkung der genannten Gifte sogar gesteigert.

Übrigens wurden, wie nach langsamer Erhitzung, die Schnabelbewegungen des Apomorphins und die narkotisirende Wirkung des Morphins an diesen Thieren nicht oder nur vorübergehend beobachtet. Auch diese Thiere zeigten nach mäßigen Quanitäten der genannten Gifte eine deutliche Krampfwirkung, welche nach mittleren Giftmengen konstant den Tod des Thieres herbeiführte. Die deletäre Giftwirkung war also, eben so wie die Krampfwirkung, bei allen erhitzten Tauben ohne Ausnahme in außerordentlicher Weise gesteigert.

Dagegen wurde bei abgekühlten Tauben nach Injektion größerer Apomorphinmengen zwar eine größere deletäre Wirkung beobachtet, die Krämpfe waren aber nicht immer intensiv, während die abgekühlten Morphintauben sich in dieser Beziehung wie die normalen Kontrollthiere verhielten.

Die Apomorphin- und Morphinkrämpfe boten nicht nur unter einander, sondern auch gegenüber den Strychninkrämpfen deutliche Differenzen dar. Von den Strychninkrämpfen waren sie sowohl durch ihren langsameren und protahirten Verlauf, welcher insbesondere bei den Morphinthieren auffallend war, als durch die Modifikationen, welche sie durch Abkühlung und Erhitzung der Thiere erlitten, unterschieden. Die Strychninkrämpfe wurden durch Erhitzung sehr mitigirt; Abkühlung verminderte die Intensität der Strychninkrämpfe nur nach der Applikation größerer Giftmengen (1,3—1,5 mg pro kg Körpergewicht), während kleinere (1—1,2 mg) beim normalen Thier kaum wirksame Giftmengen eher den entgegengesetzten Erfolg hatten.

Die Krampfwirkungen des Strychnins wurden also durch Abkühlung und Erhitzung in den meisten Fällen in demselben Sinne verändert, resp. herabgesetzt, wie die corticalen Wirkungen des Morphins und des Apomorphins. Die Möglichkeit, dass der Angriffspunkt der Strychninkrämpfe bei der Taube in der Corticalsubstanz gelegen ist, während vielleicht derjenige der durch Apomorphin und Morphin hervorgerufenen Krampfwirkung in der Rückenmarksubstanz gelegen sein könnte, ist meines Erachtens nicht von der Hand zu weisen, und in Übereinstimmung mit der gangbaren Auffassung, nach welcher die Funktionen der Corticalsubstanz des Gehirns durch Abkühlung und Erhitzung am frühesten geschädigt resp. aufgehoben werden, während die Empfindlichkeit der übrigen Theile des Centralnervensystems (Medulla oblongata, Rückenmarksubstanz) gegenüber Temperaturveränderungen eine weit geringere ist.

Verf. hofft demnächst im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie seine Untersuchungen, deren Resultate hier kurz aus einander gesetzt sind, ausführlicher zu publiciren.

II. Zur Lehre von den toxischen Krämpfen.

Von

Prof. H. Unverricht.

Bei der von mir vielfach geübten Methode der Erzeugung epileptischer Krämpfe durch Reizung der Hirnrinde war ich zu der Überzeugung gekommen, dass die von der Rinde ausgehenden Anfälle auch zu ihrer Weiterentwicklung der Rinde nicht entbehren können und dass tonische und klonische Muskelkrämpfe fortfallen, sobald die motorische Region auf beiden Seiten fehlt, während man das Fortbestehen der Anfälle aus den Erscheinungen an den Augäpfeln, an der Athmung etc. erkennen kann.

Es war natürlich von höchstem Interesse, auch die toxischen Krampfformen genauer auf ihren Mechanismus zu untersuchen und zu sehen, wieweit bei denselben die einzelnen Theile des Nervensystems betheiligt sind. Es stand dabei in Aussicht, auch jene Muskelkrämpfe genauer zu erforschen, welche sich von dem Bilde der epileptischen entfernen und in das anderer motorischer Neurosen übergreifen. Von diesen Gesichtspunkten ausgehend hat die medicinische Fakultät zu Dorpat auf meine Veranlassung dieses Thema zum Gegenstande einer Preisarbeit gemacht, welche von den Herren Ramm und Berkholz gelöst wurde. Die Arbeit des ersteren ist leider nur in russischer Sprache erschienen und mir desshalb nicht zugänglich, während die von Herrn Berkholz in meinem Dorpater Laboratorium ausgeführte Arbeit in deutscher Sprache vorliegt[1].

---

[1] Experimentelle Studien über die Wirkung des Physostigmins, Santonins, Codeins, Cocains, Strychnins und der Karbolsäure auf die psychomotorische Zone der Großhirnrinde. Dissertation. Dorpat 1893.

Leider war es mir durch meine Fortberufung von Dorpat nicht möglich, den weiteren Gang der Arbeit zu verfolgen und meine Ansichten über die gewonnenen Ergebnisse zu äußern. Da dieselben aber die von mir vertretenen Anschauungen über den Mechanismus des epileptischen Anfalls in wesentlichen Punkten berühren, so sei es mir gestattet, an dieser Stelle meine Auffassung der Dinge darzulegen.

Berkholz hat sich unter den Krampfgiften eine Anzahl ausgesucht, deren Wahl in so fern als eine glückliche bezeichnet werden muss, als durch diese Gifte die verschiedensten Krampftypen erzeugt werden können. Es hat sich auch, um dies hier gleich vorweg zu nehmen, herausgestellt, dass einige dieser Gifte mehr auf die Hirnrinde, andere mehr auf infracorticale Gebilde einwirken.

Berkholz hat die Erregbarkeit der Hirnrinde bei der Giftwirkung durch die Stärke der faradischen Ströme festgestellt, welche nöthig sind, um von der motorischen Zone eine minimale Zuckung zu erzielen. Die Frage, welche Theile des Nervensystems durch die einzelnen Gifte gereizt werden, insbesondere ob die Rinde getroffen wird, hat er durch genaue Untersuchung der Krampfbilder vor und nach der Abtragung der motorischen Region beantwortet.

Es stellte sich nun heraus, dass das Physostigmin in hohem Grade steigernd auf die Erregbarkeit der Rinde des Großhirns wirkte, dass es epileptiforme Krämpfe hervorzurufen vermag, dass diese Krämpfe aber in reinem Klonus bestanden und nach Abtragung der Rinde vollkommen aufhörten.

Etwas anders beim Santonin. Injektion dieses Giftes erzeugte klonische, zum Tonus anschwellende und dann wieder in Klonus ausklingende Krämpfe. Nach Entfernung der Extremitätenregion der Rinde zeigten die Pfoten nur tonische Streckung, während der Facialis und die Augen weiter zuckten. Die Erregbarkeit der Rinde erwies sich für den Strom gesteigert.

Das Codein hatte in kleineren Gaben auf die Erregbarkeit der Hirnrinde keinen besonderen Einfluss, größere steigerten sie und erzeugten tonische und klonische Krämpfe. Erstere seien auch nach der Rindenfortnahme vorhanden, während der Klonus erlischt. Ich möchte hier gleich betonen, dass in den 8 über dieses Gift beigebrachten Protokollen nur ein einziges Mal von leichtem Tetanus nach der Exstirpation des Gyrus sigmoideus die Rede ist, während es sonst fast durchweg nach der Exstirpation heißt: sofortiges Aufhören aller Zuckungen.

Wenn Berkholz nach der Rindenentfernung Tonus oder Tetanus, auf dessen Vorkommen er so großes Gewicht legt, gesehen hätte, so würde er es wohl sicher in den Protokollen erwähnt haben, und es ist der Schlusssatz, dass der Tonus der Extremitäten und der Tetanus auch nach der Operation bestehen blieben, durch die beigebrachten Protokolle nicht gerechtfertigt.

Beim Cocain kommt Berkholz zu dem Schlusse, dass es er-

regend auf die Centren der Hirnrinde wirken kann, aber auch eine deprimirende Wirkung nicht auszuschließen sei. Bei den Krämpfen, welche nach Cocain entstehen, ist von Berkholz ausdrücklich und zu wiederholten Malen betont, dass auch der Tonus nach Entfernung der Rinde fortfällt.

Strychnin zeigte in allen Versuchen eine gesteigerte Erregbarkeit der Hirnrinde. Hier sah Berkholz bei den Krämpfen neben dem Tetanus einen Klonus auftreten, welcher nach Abtragung der Rinde verschwand. Auch hier ist aber in Protokoll I von Zuckungen nach der Exstirpation die Rede, obgleich nach dem Ergebnis der Sektion die Abtrennung beiderseits vollkommen gelungen war.

Auch bei der Karbolsäure fand Berkholz eine Steigerung der Rindenerregbarkeit, aber es traten hier nicht tonische und klonische Muskelkrämpfe auf, sondern kontinuirliche unkoordinirte blitzartige Muskelstöße an allen Extremitäten, auf welche die Rindenlösung ohne Einfluss blieb.

Bei der Übertragung seiner Versuche auf die Theorie der Epilepsie begeht Berkholz den Fehler, dass er die durch elektrische Rindenreizung erzeugten Krämpfe mit den toxischen ohne Weiteres identificirt. Es kann ein Gift nach Entfernung der Rinde Tetanus erzeugen, damit ist aber noch nicht bewiesen, dass der bei elektrischer Rindenreizung entstehende Tetanus ebenfalls infracorticaler Natur ist, und für eine Theorie der Epilepsie muss erst die Vorfrage gelöst werden: welche Form der experimentellen Krämpfe ist mit dem menschlichen Insult zu identificiren? Zieht man zu diesem Zwecke die toxischen heran, dann muss man wieder erst fragen: sollen die Pikrotoxin-, die Santonin- oder die Karbolsäurekrämpfe als Prototyp gelten? So einfach, wie Berkholz sich die Sache vorstellt, ist sie jedenfalls nicht, und selbst wenn seine Annahme richtig sein sollte, dass Gifte immer Klonus erzeugen, wenn sie auf die Rinde wirken, Tonus aber, wenn infracorticale Gebilde betroffen werden, wären meine Beweise, dass bei den durch elektrische Rindenreizung erzeugten Krämpfen der Tonus so gut wie der Klonus von der Rinde ausgeht, in keiner Weise erschüttert. Thatsächlich trifft dies aber nach Berkholz' eigenen Versuchen, wie wir bereits oben hervorgehoben haben, keineswegs durchgreifend zu. Er erwähnt selbst häufig genug das Wegfallen auch des Tonus nach der Entfernung der Rinde, und ich bin desshalb geneigt, bis auf Weiteres anzunehmen, dass auch gewisse Gifte die Erregung der Rinde bis zum Tonus steigern können und dass Berkholz, wenn er von Tonus nach Abtragung der Rinde redet, sich hat täuschen lassen durch jenen Reflextonus, welcher bei den Versuchen so häufig auftritt, wenn die Reflexerregbarkeit der Thiere einen höheren Grad erreicht hat, durch das von mir als »allgemeiner tonischer Reflex« bezeichnete Phänomen[2].

---

[2] Über tonische und klonische Muskelkrämpfe. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 46. p. 449.

Rinde und infracorticale Ganglienguppen können klonische und tonische Krämpfe erzeugen. Es giebt einen Rindentonus und Klonus, aber auch Tonus und Klonus der infracorticalen Ganglien. Vom Karbolklonus hat Berkholz selbst nachgewiesen, dass er nicht von der Rinde abhängt, und vom Strychnin betont er in seinem ersten Versuch ausdrücklich, dass trotz vollkommen gelungener Abtrennung des Gyrus sigmoideus auf beiden Seiten spontane Zuckungen wieder auftraten. Mit diesem Ausdrucke kann doch wohl nur Klonus, aber nicht Tonus gemeint sein.

Auf der anderen Seite findet sich bei den 8 Codeinversuchen nur ein einziges Mal leichter Tetanus nach der Rindenlösung erwähnt, während fast in allen übrigen Fällen ausdrücklich von dem Fortfallen aller Zuckungen die Rede ist. Ich nehme an, dass damit dasselbe gesagt sein soll, wie in Versuch 1 und 2, wo der noch klarere Ausdruck »Extremitäten ruhig« gewählt ist. Wenn aber bei denselben Versuchen genau so wie bei den durch Rindenreizung erzeugten Anfällen nach der Abtragung der motorischen Extremitätenregion bald tonische Erscheinungen in der zugehörigen Extremitätenregion vorhanden sind, bald fehlen, so glaube ich zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass sie etwas nicht zu dem Typus des Anfalles Gehöriges, etwas Accidentelles darstellen. Ich glaube auch für den Tonus der toxischen Krämpfe dieselbe Ursache der Erscheinungen annehmen zu müssen, nämlich die mehr oder weniger hochgradige Reflexerregbarkeit des Thieres. Ist diese hochgradig, so ruft der geringste Reiz, jede Zerrung der Haut, jeder akustische Reiz etc. einen Reflextonus aller vier Extremitäten hervor, ist die Reflexerregbarkeit aber gering, so verharren nach Rindenexstirpation die Glieder in vollkommener Ruhe. Ist durch wiederholt erzeugte Krampfanfälle die Reflexerregbarkeit des Thieres wesentlich gestiegen, so wird jeder geringste Reiz, die Zuckungen in den anderen Körpertheilen, die Einspritzung von Gift in die Jugularis, die dadurch hervorgerufene Reizung sensibler Theile des Nervensystems, den tonischen Reflex auslösen. Es ist etwas dem Anfall Aufgepfropftes, etwas Nebensächliches und berechtigt nicht, das tonische und klonische Stadium des Anfalls in einen grundsätzlichen Gegensatz zu bringen.

Es sind also die Schlusssätze von Berkholz nicht gerechtfertigt:

1) Klonus entsteht in der Hirnrinde; falls dieselbe weggeschnitten, fällt er sofort weg.

2) Tonus entsteht aus subcorticalen Centren, die Hirnrinde ist nicht im Stande ihn hervorzurufen.

Es wäre auffällig, wenn zwei Erscheinungen, wie der Tonus und Klonus, welche physiologisch nur gradweise, aber nicht grundsätzlich verschieden sind, in ihrem Entstehungsmechanismus so durchgreifende Unterschiede zeigen sollten, oder wenn die motorischen Ganglienguppen so grundverschiedenen Entladungsgesetzen folgen sollten, je nachdem sie in der Rinde liegen oder nicht. Viel ungezwungener scheint mir die Annahme, dass gewisse Gifte

mehr die Hirnrinde, andere mehr die niederen Partien des Centralnervensystems ergreifen und dass sie deren Erregbarkeit bald bis zu der Entstehung tonischer Krampfanfälle, bald nur bis zur Erzeugung vereinzelter klonischer Zuckungen steigern. Das Physostigmin wäre danach geeignet, die Konvulsibilität der Rinde nur bis zum Klonus, nicht aber bis zum Tonus zu treiben, während die Karbolsäure denselben Einfluss auf das Rückenmark ausübte, Santonin dagegen würde an der Rinde, Strychnin in noch höherem Grade am Rückenmark im Stande sein, die Erregung bis zu rasch eintretendem Tetanus zu steigern. Santonin hat offenbar auch auf das Rückenmark einen die Reflexerregbarkeit steigernden Einfluss, desshalb mischt sich bei seinen Krämpfen selbst nach der Rindenlösung so häufig die von mir als »allgemeiner tonischer Reflex« bezeichnete Erscheinung in das Krampfbild. Das Strychnin wirkt in erster Reihe auf das Rückenmark, die Reflexerregbarkeit steigernd. Seine Krämpfe stellen desshalb gewissermaßen fast ununterbrochene Serien des »allgemeinen tonischen Reflexes« dar. Wenn es richtig ist, dass nach der Rindenlösung noch vereinzelte Zuckungen und nicht bloß tonische Krämpfe zu Stande kommen, so würde das Strychnin neben der Karbolsäure das zweite Beispiel eines Krampfgiftes sein, welches vom Rückenmark auch klonische Zuckungen auszulösen vermag und so den Beweis liefern, dass es nur an der Art der Giftwirkung, nicht aber an ihrem Angriffspunkte (Rinde oder Rückenmark) liegt, ob tonische oder klonische Krämpfe entstehen.

Ob es zum Tonus bei den höheren Graden der Giftwirkung kommt, während bei geringerer Einwirkung auf die Ganglienerregbarkeit nur Klonus entsteht, ist nicht mit Bestimmtheit zu sagen.

Es könnte dem vielleicht entgegengehalten werden, dass nach den Untersuchungen von Berkholz gerade das Physostigmin die Erregbarkeit der Rinde für den elektrischen Strom am schnellsten und kräftigsten steigert, während der Krampf selbst immer klonisch bleibt. Dem gegenüber ist zu bemerken, dass die einfache Empfänglichkeit für den elektrischen Strom, die elektrische Erregbarkeit nicht ohne Weiteres mit der Konvulsibilität, der krampfhaften Erregbarkeit gleich zu setzen ist. Welche Erregungsvorgänge sich in der Ganglienzelle bei der krampfhaften Entladung abspielen, ist noch nicht mit Sicherheit zu sagen.

---

1. **Max Einhorn.** The Gastrograph: a new means of determining the mechanical action of the stomach.

(New York med. journ. 1894. September 15.)

Der hier beschriebene Apparat soll die Bewegungen des Magens, aktive und passive (z. B. durch die Respiration) direkt aufzeichnen und unterscheidet sich in Folge dessen principiell von den anderen bisher gebrauchten Methoden, mit welchen nur die Art der Fortbewegung der Ingesta geprüft wird. Er besteht aus 3 Haupttheilen:

1) einer in den Magen zu bringenden Kugel, 2) den galvanischen Elementen und 3) dem Schreibapparat. Die Kugel ist hohl, aus zwei metallenen Hemisphären zusammengeschraubt und enthält eine zweite Kugel, welche mit zahlreichen, sich nach allen Richtungen hin erstreckenden Stiften besetzt ist. Diese Ausläufer erstrecken sich nicht bis an die Wand der äußeren Kugel; eine Verbindung zwischen den beiden Kugeln besteht nur am oberen Ende, zwecks Befestigung der inneren Kugel, die aber isolirt ist. Eine dritte, ganz kleine Kugel kann zwischen den Stiften umherrollen. Von den Leitungsdrähten geht frei der eine zur äußeren, der andere zu der zweiten, mit den Stiften versehenen Kugel. Der Strom ist geschlossen, wenn die kleine freie Kugel sich an einen der Stifte anlegt, geöffnet, wenn dieselbe nur die Wand der äußeren Kugel berührt. Wird also die Kugel in den (etwas Wasser enthaltenden) Magen gebracht und die Drähte mit dem Element und der Schreibvorrichtung verbunden, so wird jede Bewegung des Magens sich durch Stromunterbrechungen und -schließungen, die Ruhe des Magens sich durch Verbleiben im geschlossenen resp. geöffneten Zustande markiren.

Nach kurzer Mittheilung weniger Versuche an Gesunden berichtet E. alsdann über 64 Versuche an 27 Kranken (im nüchternen Magen oder verschiedene Zeit nach Probefrühstück), theils eine der Norm entsprechende, theilweise verminderte, theils verstärkte motorische Aktion des Magens anzeigend. Eine besonders starke Aktion zeigte der Apparat bei einem Falle von Narbenstenose des Pylorus mit Ektasie und Hyperacidität. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen, es soll daher hier nicht weiter auf nähere Einzelheiten eingegangen werden. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

---

2. **Hammerschlag.** Über eine neue Methode zur quantitativen Pepsinbestimmung.

(Internationale klin. Rundschau. VIII. Jahrgang. No. 39.)

Bei den bisherigen chemischen Untersuchungen des Magensaftes wurden die Salzsäure und das Labferment quantitativ, das Pepsin jedoch nur qualitativ nachgewiesen. Das Verfahren des Verf.s ermöglicht nun auch eine quantitative Abschätzung des Pepsingehaltes oder vielmehr der Peptonisationskraft des Magens.

Von einer 1%igen Eiweißlösung, die man sich durch Auflösung von 3,0 Eieralbumin in 150—180 ccm 4‰ HCl darstellt, nimmt man 3 Proben zu je 10 ccm; zur ersten fügt man 5 ccm Magensaft, zur zweiten eben so viel H_2O, zur dritten 5 ccm Magensaft und ½ g Pepsin. Die Proben füllt man in Esbach'sche Röhren bis zur Marke U, lässt sie 1 Stunde im Brütofen bei 37° C. stehen und fügt dann das Esbach'sche Reagens bis zur Marke R hinzu, um nach 24 Stunden das Resultat abzulesen.

Röhrchen III (Magensaft mit Pepsin) ist nur ein Kontrollröhrchen. Die Differenz der beiden ersten Röhrchen (I mit Magensaft und II mit H_2O) giebt nun die Menge des verdauten Eiweißes an.

Enthält z. B. No. II 6‰, No. I 3‰ Albumen, so wäre eine Eiweißverdauung von 50% vorhanden. Allerdings übt der Salzsäuregehalt des Magensaftes einen wesentlichen Einfluss auf die Intensität der Verdauung aus, je mehr HCl vorhanden, desto mehr Eiweiß wird verdaut. Die Differenzen verschwinden jedoch mit steigendem Gehalt an freier HCl mehr und mehr und sind bei 2—4‰ fast gleich 0. Beachtenswerth ist ferner, dass die Versuche ergeben haben, dass bei fehlender Eiweißverdauung nicht stets ein völliger Mangel von Pepsin vorhanden ist, dass ferner bei HCl-Mangel oft normale Eiweißverdauung vorliegt und umgekehrt bei vorhandener freier HCl das Peptonisationsvermögen stark vermindert sein kann.

Die praktische Anwendung dieser Methode bei den verschiedenartigsten Magenerkrankungen ergab zum Theil sehr interessante Befunde. Der Magenkatarrh zeigt, je älter er ist, eine um so stärkere Verminderung des Pepsins und der HCl. Entgegen anderen Autoren fand H. bei den nervösen Dyspepsien bei eventuell normalem HCl-Gehalt meistens eine Verminderung der Fermentabsonderung; dasselbe Resultat ergaben die Myasthenien und Gastroptosen. Bei sogenannter Hypersekretion zeigte sich häufig eine abnorm starke peptonisirende Wirkung des Magensaftes, so dass zuweilen mittels des Esbach'schen Reagens gar kein Niederschlag entstand. Das wichtigste, auch diagnostisch sehr werthvolle Ergebnis lieferten die malignen Tumoren, vor allem die Carcinome, was in Anbetracht des Umstandes, dass der so viel hervorgehobene Mangel der HCl auch bei anderen Erkrankungen des Magens sich findet und das namentlich in der Neuzeit von Boas besonders hervorgehobene Auftreten der Milchsäurereaktion nicht für absolut beweisend angesehen werden muss, Beachtung verdient. Bei fast allen Magencarcinomen ergab nun die Fermentbestimmung ein vollkommenes Fehlen der Eiweißverdauung; an der Hand dieses Ergebnisses gelingt es auch eventuell, über die Art einer Pylorusstenose, selbstverständlich nur mit Berücksichtigung aller übrigen chemischen Resultate, einen etwas genaueren Aufschluss zu erhalten. Mangelhafte oder fehlende Eiweißverdauung spricht für Carcinom, normales oder selbst übernormales Peptonisationsvermögen für Stenose durch Ulcusnarben. **Wenzel** (Magdeburg).

---

3. **Penzoldt.** Beiträge zur Lehre von der menschlichen Magenverdauung unter normalen und abnormen Verhältnissen.

(Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. LIII. Hft. 3 u. 4.)

Die Untersuchungen P.'s erstrecken sich auf das Verhalten der Salz- und Milchsäure, des Eiweißes, der Peptone und des Zuckers. Der Zeitpunkt des Auftretens von freier Salzsäure hängt beim Gesunden mit geringen individuellen Schwankungen von der Qualität und Quantität der Speisen ab. Ganz allgemein lassen Speisen, welche lange im Magen verweilen, die Salzsäure später auftreten, als solche

mit kurzer Aufenthaltsdauer. Gewöhnlich sind erstere reich an Eiweiß, ein Umstand, der, wie einwandsfreie Versuche erklärten, die Hauptschuld an der Verschiebung des Salzsäuretermins trägt. Die Dauer des deutlichen Bestehens der Salzsäurereaktion ist bei eiweißarmer Nahrung eine beträchtlichere als bei eiweißreicher Kost.

Der Uffelmann'schen Milchsäurereaktion vermag P. eine praktisch brauchbare Bedeutung nicht zuzuschreiben. Sie fällt beim Gesunden nach dem Genuss der verschiedensten Speisen und Getränke entweder vom Anfang bis zum Ende positiv aus, oder sie ist so wechselnd in ihrem Auftreten, dass sie keine greifbaren diagnostischen Anhaltspunkte an die Hand giebt.

Gelöste Eiweißkörper finden sich nur in geringer Menge im Magen vor und fehlen in der letzten Periode der Magenverdauung ganz und gar. Die Peptonreaktion folgt im Großen und Ganzen mit nur unerheblichen Abweichungen der Eiweißreaktion; man kann demnach annehmen, dass beim Beginn der Lösung coagulirter Eiweißkörper durch den Verdauungssaft auch die Peptonisirung ihren Anfang nimmt.

Die Untersuchung auf Zucker nach Einführung kohlehydrathaltiger Nahrung fällt immer dann negativ aus, wenn der Kohlehydratgehalt der Nahrungsmittel den Durchschnittswerth von 10% nicht übersteigt, während sich nach dem Genuss kohlehydratreicherer Speisen regelmäßig Zucker nachweisen lässt. Relativ häufig wiederholt sich hierbei das frühzeitige, oft lange vor der Entleerung eintretende Aufhören der Zuckerreaktion; es scheint demnach die für andere Stoffe, wie Peptone, geltende Regel auf den Zucker Anwendung zu finden, dass nämlich in Wasser gelöste Körper schneller aus dem Magen diffundiren, als das zu ihrer Lösung dienende Medium.

Freyhan (Berlin).

---

4. K. Wagner. Wie oft trifft man Fälle von mangelhaftem Salzsäuregehalt im Magensaft?

(Wratsch 1894. No. 20.)

W. prüfte in 216 Fällen chronischer Magendarmaffektion zum Theil wiederholt den Magensaft auf den Gehalt an freier Salzsäure — meist $^1/_2$—$1^1/_2$ Stunde nach Ewald'schem Probefrühstück. Das Alter der untersuchten und größtentheils der intelligenten Klasse angehörigen Pat. erstreckt sich vom 16.—73. Lebensjahre. Die Mehrzahl fällt auf das 20.—45. Jahr.

Unter den 216 Kranken waren 6 Carcinome, die sämmtlich keine Salzsäure darboten. Außer diesen wurde bei weiteren 33 — also in 15% der Fälle — keine freie HCl gefunden. Bei 5 Kranken stellte sich im Verlauf von 1—3 Monaten die freie Salzsäure wieder ein. 14 Fälle wurden nur 1mal untersucht. Die restirenden 14 Fälle ergaben auch bei mehrfach wiederholter Untersuchung keine freie Salzsäure. Dem weiteren Verhalten des Magensaftes nach theilt Verf. die 33 Fälle ohne freie HCl ein in 1) 12 Fälle mit Anaciditas

oder Apepsia: der Magensaft reagirte neutral oder alkalisch. Es secernirte der Magen weder HCl noch Pepsin. Eiweiß wurde nicht verdaut. 2) 21 Fälle mit Hypoaciditas-anachlorhydria — der Mageninhalt reagirte sauer und enthielt Peptone: die HCl-Absonderung ist sehr gering oder = 0, die Pepsinabsonderung geht aber vor sich.

Der Ernährungszustand der Kranken war trotz Fehlens der Salzsäure meist ein guter — offenbar übernimmt also der Darm die Funktion des Magens, wenn nur die motorische Kraft des Magens nicht gestört ist.

Die 2. Gruppe der Kranken giebt im Allgemeinen eine bessere Prognose und ist der Therapie zugängiger. Bei geeigneter Diät, Salzsäure- und Strychningaben stellte sich freie HCl im Verlaufe von 1—3 Monaten meist wieder ein. Bei der 1. Gruppe jedoch nicht. Hier waren daher, wenn auch nicht zur Anregung der Drüsenthätigkeit, so doch zur Beförderung der Verdauung Eingießungen in den Magen von 300—500 ccm 0,2—0,5%iger HCl-Lösung mit Pepsin von Nutzen.

Hinsichtlich der Frage, warum HCl so häufig bei Carcinom nicht gefunden wird? neigt Verf. zu der Meinung, dass Salzsäuremangel ein disponirendes Moment für die Entstehung des Magenkrebses abgiebt, und weniger als Folgezustand des Carcinoms aufzufassen ist.

W. Nissen (St. Petersburg).

---

5. **Nicolas Savelieff.** Über das Vorkommen von Aceton im Mageninhalt bei Erkrankungen des Magens.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 33.)

S. unterwarf die Angaben von v. Jaksch und von Lorenz, dass im Mageninhalt bei Magenkranken häufig Aceton sich vorfindet, einer Nachprüfung an 2 Gesunden und 15 Kranken der Senator-schen Abtheilung (1 Fall von Gastritis acuta, 2 Fälle von Gastritis chronica, 2 Ulcus ventriculi, 2 Magenektasie, 1 Magencarcinom, 2 Neurasthenie mit Dyspepsie, 1 Phthisis mit Dyspepsie). Zum Nachweise diente die Lieben'sche Jodoformreaktion, deren Empfindlichkeit S. durch Vorversuche bestätigen konnte. Die Einrichtung der Versuche war eine derartige, dass das etwaige Aceton durch einen hindurchströmenden Luftstrom aus dem, in eine bei 35° C. gehaltene Wulff'sche Flasche gebrachten Mageninhalt herausgetrieben und dem Reagens zugeführt wurde.

Das Resultat war — übereinstimmend mit Penzoldt — ein negatives. Nur in einem der Fälle (Neurasthenie mit Dyspepsie) war eine Spur Aceton nachweisbar. **A. Freudenberg** (Berlin).

---

6. **Schneyer.** Das Verhalten der Verdauungsleukocytose bei Ulcus rodundum und Carcinoma ventriculi.

(Internationale klin. Rundschau VIII. Jahrg. No. 39.)

Eine Vermehrung der weißen Blutzellen nach der Mahlzeit, eine Verdauungsleukocytose ist schon von zahlreichen Autoren,

u. A. von Moleschott beobachtet worden. Die resorbirten Peptone haben nach Pohl, der diese Frage besonders eingehend behandelt hat, neben der vermehrten Neubildung von Lymphzellen auch einen vermehrten Übertritt derselben ins Blut zur Folge. Nur die Eiweißkörper rufen eine Verdauungsleukocytose hervor, Salze, Fette und Kohlehydrate bleiben ohne Einfluss.

Verf. hat nun diese physiologisch begründete Thatsache auch auf pathologische Verhältnisse übertragen und von der Klinik des Prof. Nothnagel etwa 30 Fälle von Carcinoma und Ulcus ventriculi in Betreff ihres Verhaltens zur Verdauungsleukocytose mittels des Thoma-Zeiss'schen Apparates untersucht. Sämmtliche 18 Carcinome ergaben dabei ein konstantes Fehlen der Verdauungsleukocytose. Bei den übrigen 10 gutartigen Fällen, 3 Stenosen und 7 Fällen von Ulcus ergab die Untersuchung ein promptes Auftreten der Verdauungsleukocytose. Ein einziger Fall von Ulcus chronicum mit Marasmus zeigte keine Vermehrung der Leukocyten nach der Mahlzeit. Als Ursache des Nichtauftretens der Verdauungsleukocytose bei den Carcinomen glaubt S. eine Störung der resorptiven Kraft, der Peptonisation des Eiweißes und eine allerdings nicht immer wahrnehmbare Störung im lymphatischen Apparate annehmen zu müssen. Bezüglich der diagnostischen Verwerthbarkeit der gefundenen Thatsachen steht S. auf dem Standpunkt, dass das Fehlen der Verdauungsleukocytose nicht unbedingt für, wohl aber das Auftreten derselben gegen ein Carcinom spricht.

Wenzel (Magdeburg).

---

7. **C. B. Lockwood.** Additional cases of perforating ulcer of the Duodenum.

(Lancet 1894. Oktober 27.)

Alle 3 Fälle betrafen erwachsene Männer, der jüngste war 28, der älteste 61 Jahre alt. Die Anamnese deutete nur bei einem derselben auf ein chronisches Ulcus ventriculi, war bei den anderen ohne distinkte Züge. Die chirurgische Hilfe nach eingetretener Perforation kam jedesmal zu spät, trotzdem bei dem einen Kranken die Durchbruchstelle gefunden und geschlossen worden war. Bei zweien waren je 2 Ulcera vorhanden, bei allen lagen sie im ersten Abschnitt des Duodenums.

F. Reiche (Hamburg).

---

8. **De Filippi.** Untersuchungen über den Stoffwechsel des Hundes nach Magenexstirpation und nach Resektion eines großen Theiles des Dünndarmes. (Aus der chirurgischen Klinik zu Bologna, Prof. Novaro.)

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 40.)

Die Untersuchung des Stoffwechsels bei zwei Hunden, von denen einem der ganze Magen, dem anderen 1,90 m des Dünndarmes resecirt worden war, so dass nur 25 cm übrig blieben, ergab, dass der-

selbe ohne bemerkenswerthe Veränderungen von Statten ging. Rohes Fleisch wurde von dem ersten nur in Form von feinem Brei verdaut, in großen Stücken zugeführt bewirkte es Störungen durch ungenügende Assimilation der Fette; die Kohlehydrate dagegen wurden vollständig verwerthet. Im Darm fanden keine abnormen Fäulnisprocesse statt, der Koth zeigte nur ein Fehlen der Gallensäuren, bot aber sonst nichts Auffallendes dar.

Bei dem zweiten Hunde mit Resektion des Darmes, der auch eine normale Schwangerschaft durchmachte, zeigte die Resorption nur eine unvollkommene Assimilation der Fette, während die Kohlehydrate vollkommen ausgenutzt wurden und auch der Stickstoffumsatz ein normaler war. Es beweist dies die Fähigkeit des Dickdarmes, für den Dünndarm vicariirend einzutreten, wofür auch die Wirkung der Nährklystiere spricht. **Markwald** (Gießen).

---

9. L. Fellner. Weitere Mittheilungen über die Bewegungs- und Hemmungsnerven des Rectums.

(Pflüger's Archiv Bd. LVI. p. 542.)

Verf. fasst die Ergebnisse seiner Versuche an Hunden in folgende Sätze zusammen:

Die Reizung der Nervi erigentes bewirkt eine Kontraktion der Längsmuskelfasern und eine Erschlaffung der Ringmuskelfasern. Die motorische Wirkung dieser Nerven kommt sowohl an dem der Länge nach, eben so wie an dem der Quere nach gespannten Darm als eine Verkürzung zum Ausdruck, bei positivem Binnendruck im Darm bewirkt sie eine Verkleinerung des Lumens, welche in einer Drucksteigerung sich kund giebt. Die erschlaffende Wirkung der Erigentes zeigt sich sowohl an dem der Länge als der Quere nach gespannten Darme in einer der Kontraktion nachfolgenden Verlängerung des Darmes, und am gefüllten Darm in einer der Verkleinerung des Lumens nachfolgenden Erweiterung desselben.

Die Reizung der Nervi hypogastrici bewirkt einerseits eine Verkürzung der Ringmuskelfasern und andererseits eine Erschlaffung der Läugsmuskelfasern. Die Verkürzung kommt bloß in Versuchen, in denen der Darm nur wenig belastet ist, zum Ausdruck, eben so am gefüllten Darm nur dann, wenn der Innendruck geringer ist. Die hemmende Wirkung zeigt sich in einer Verlängerung des gespannten Darmes und zwar fällt dieselbe um so länger aus, je größer die Belastung ist. An dem unter positivem Druck gefüllten Darm bewirkt die Hypogastricusreizung in Folge der Entspannung der Längsmuskelfasern eine Erweiterung des Lumens und eine Herabsetzung des Druckes.

Es scheint, als ob die in den beiden Nerven verlaufenden hemmenden Fasern für die volle Entfaltung ihrer Wirkung relativ stärkerer Reize bedürfen, als die in denselben verlaufenden motorischen Fasern.

Am ruhenden Darm bewirkt Erigensreizung stets eine Verkürzung und Verdickung des Rectums und die Hypogastricusreizung eine Verlängerung und Verschmälerung desselben. Dem entsprechend erweitert sich das Darmlumen und es sinkt der Druck bei Erigensreizung, wenn das Lumen unter negativen Druck gesetzt wird, die Hypogastricusreizung bewirkt aber in diesem Falle eine Verkleinerung des Lumens, daher, wie schon erwähnt, Drucksteigerung.

F. Schenck (Würzburg).

---

10. **W. Weintraud.** Über den Pankreasdiabetes der Vögel.

(Archiv für exper. Pathologie u. Pharmakologie Bd. XXXIV. p. 303.)

Im Anschluss an die nach den bisherigen Resultaten von Minkowski ausgesprochene Vermuthung, dass Pankreasexstirpation nur bei fleischfressenden, nicht aber bei körnerfressenden Vögeln Diabetes hervorruft, operirte W. 19 Enten, 1 Falken, 2 Bussarde und 2 Raben nach der von Minkowski angegebenen Methode. Dabei wurde, wenn nöthig, die Unterbindung des Mastdarmes oberhalb der Einmündungsstelle der Ureteren gemacht, um den Urin getrennt auffangen zu können. Von den 19 Enten bekamen 4 Glykosurie; 3 davon starben in den ersten Tagen nach der Operation, eine hatte am 19. Tage noch Zucker im Urin. Obwohl bei dreien dieser Thiere außer Pankreas noch größere Darmstücke und einmal die Milz mit entfernt waren, konnte sich W. doch nicht davon überzeugen, dass diese Theile von Einfluss auf das Zustandekommen der Zuckerausscheidung waren. Da Hyperglykämie nach der Operation nicht nachgewiesen werden konnte, und da ferner nach vorübergehender Asphyxie oder Rohrzuckerfütterung kein Unterschied zwischen gesunden und pankreaslosen Enten hervortrat, so versucht W. keine Erklärung seiner Resultate. Von den Raben zeigte einer vorübergehende Zuckerausscheidung am Tage nach der Operation. Dagegen hatten sämmtliche 3 Raubvögel bis zum Tode dauernd Glykosurie, so dass man bei diesen Thieren wohl von einem Pankreasdiabetes sprechen konnte.

Ad. Schmidt (Bonn).

---

11. **L. Vanni.** Sugli effetti dell' estirpazione del pancreas. Ricerche sperimentali.

(Arch. ital. di clin. med. 1894. Juli.)

Der Verf. hat bei 15 Hunden und 19 Katzen das Pankreas entfernt. Als konstante Folge beobachtete Verf., wie die anderen Autoren, Glykosurie. Dieselbe trat in der Regel am 2. Tage auf und verschwand ca. 24 Stunden vor dem in der Regel 8 Tage nach der Exstirpation eintretenden Tode. Mit ihrem Verschwinden trat immer Albuminurie auf. Wenn einzelne Autoren diese Resultate nicht erhielten, so haben sie nach dem Verf. unbeabsichtigt kleinste Theile des Pankreas zurückgelassen. Auch er hat solche Fälle beobachtet, doch fand sich dann bei der Sektion stets ein Stückchen Pankreas. Die Cavazzani'sche Theorie, dass durch die Exstir-

pation eine Sympathicusverletzung gesetzt werde, hält Verf. nicht für richtig, da dann auch, wenn kleine Theile des Pankreas zurückgeblieben sind, dieselben Symptome auftreten müssten. Dass der apankreatische Diabetes auf dem Fehlen eines glykolytischen Fermentes beruhe, wird nach dem Verf. dadurch unterstützt, dass, wenn man selbst bei schon Glykosurie zeigenden Thieren wässrige Pankreasemulsion ins Blut bringt, der Zucker aus dem Urin schwindet. Der Verf. betont besonders, dass es sich bei den apankreatischen Thieren aber nicht nur um Glykosurie handelt, sondern dass auch sonst die schwersten Ernährungsstörungen bis zur äußersten Kachexie sich ausbilden. Dies kann nur von einer allgemeinen Intoxikation abhängen, die auftritt, sobald ein vom Pankreas producirter Stoff, analog den Produkten der Thyroidea und Nebennieren, verschwindet. Die klinischen, am Menschen beobachteten Symptome bei schwerer Pankreasläsion decken sich mit der Kachexie der Thiere des Verf.s.

F. Jessen (Hamburg).

---

12. **W. Weintraud.** Über die Ausscheidung von Aceton, Diacetsäure und β-Oxybuttersäure beim Diabetes mellitus.

(Archiv für exper. Pathologie u. Pharmakologie Bd. XXXIV. p. 169.)

Man nimmt an, dass beim Diabetes eine einseitige, auf die Kohlehydrate beschränkte Oxydationsstörung statt hat, und es ist eine Konsequenz dieser Anschauung, dass auch die Ausscheidung von Aceton, Acetessigsäure und Oxybuttersäure auf einer derartigen Störung beruht. Dagegen ist es noch eine offene Frage, ob das Aceton den Kohlehydraten des Körpers oder dem N-freien Theile des Eiweißes entstammt. In dem Falle W.'s wurde dauernd Aceton, Diacetsäure und β-Oxybuttersäure ausgeschieden, während sich der Kranke mit mäßigen Eiweißmengen in vollständigem Stoffwechselgleichgewicht befand und nach Einschaltung eines Hungertages keinen Zucker mehr ausschied.

Es wurde festgestellt, dass nach Alkalizufuhr regelmäßig der Acetongehalt des Urines beträchtlich stieg, während die Ausscheidungsgröße von Stickstoff und Oxybuttersäure dieselbe blieb. W. warnt desshalb davor, den Acetongehalt des Urines allein zur prognostischen Beurtheilung zu verwenden. Bemerkenswerth war ferner, dass sowohl absolut als auch relativ im Verhältnis zur Eiweißzersetzung die Ausscheidung von Aceton, Diacetsäure und Oxybuttersäure in der Zeitperiode am größten war, in der keine Speiseaufnahme stattgefunden hatte. Eine Aceton vermindernde Wirkung konnte außer für die gewöhnlichen Kohlehydrate der Nahrung (Amylum, Traubenzucker, Rohrzucker) auch für Lävulose und Milchzucker, ferner für Glycerin nachgewiesen werden. Lävulose und Milchzucker erzeugten dabei eine geringfügige, Glycerin eine hochgradige vorübergehende Glykosurie.

Auf Grund seiner sehr sorgfältigen quantitativen Bestimmungen neigt W. der Ansicht zu, dass die Ausscheidung von Aceton, Diacet-

säure und β-Oxybuttersäure eine Oxydationsstörung darstellt, doch nicht in Folge O-Mangels, sondern in Folge des Unvermögens des Organismus, bei den Stoffwechselvorgängen den O in der Weise zu aktiviren, wie es zur Verbrennung der genannten Substanzen erforderlich ist. **Ad. Schmidt** (Bonn).

13. **L. Galliard.** Faux cardiaques et faux brightiques; contribution au diagnostic et au traitement du diabète sucré.

(Méd. moderne 1894. September 26.)

Verf. weist darauf hin, dass bei Diabetes mellitus kardiale oder renale Symptome mitunter so im Vordergrund stehen, dass die Grundkrankheit, der Diabetes, erst spät, in manchen Fällen zu spät diagnosticirt wird.

So beobachtete G. einen Fall bei einer 35jährigen Frau, in welchem Dyspnoe, Cyanose, Anasarka, kleiner Puls nach Ausschluss anderer Affektionen auf eine Herzerkrankung (Myokarditis) hinwiesen; Digitalis, Koffeïn blieben wirkungslos; der Geruch des Athems führte auf die richtige Fährte: in dem, früher nur auf Eiweiß (negativ) untersuchten Harn fanden sich 5,2% Zucker; dabei hatte (bis in die letzten Tage) keine Polydipsie, keine Polyurie etc. bestanden; die mitgetheilten Erscheinungen waren durch Acetonämie bedingt worden; die Kranke starb nach kurzer Zeit ohne je das Bewusstsein verloren zu haben, ohne Koma. Die Sektion zeigte keine Störungen am Herzen, am Pankreas, an den Nieren, den nervösen Centren, überhaupt keinen bemerkenswerthen (primären) Befund.

Häufiger als unter dem Bilde einer Herzkrankheit kann der Diabetes mellitus unter dem eines Morbus Bright verlaufen — wenigstens bei oberflächlicher Betrachtung d. h. bei fehlender Harnuntersuchung; das in Bezug auf die Diagnose Irreführende sind hier die Ödeme; sie sind eine Folge der Kachexie, aber durchaus nicht immer nur Begleiter der Endstadien; sie können auch wieder verschwinden. Das Wesentliche, worauf G. aufmerksam machen will, ist: bei Vorhandensein von Anasarka ohne Albuminurie und bei Ausschluss anderer das Ödem erklärender Erkrankungen (Herz, Leber etc.) an die Möglichkeit eines Diabetes zu denken und den Harn zu untersuchen.

Wie ersichtlich traten die erwähnten, die Symptome des Diabetes verdeckenden, Erscheinungen in den späteren Stadien der Krankheit in den Vordergrund. Ist hier noch eine Therapie möglich? und welche? Gerade das Stadium der eintretenden Kachexie ist mit trügerisch guten Zeichen: Verminderung des Durstes, des Hungers, der Harnmenge, des Zuckergehaltes, verbunden; vor allem ist es nöthig die Kräfte zu erhalten durch Zufuhr von Flüssigkeit und einer dem Kranken zusagenden, wenn auch in Bezug auf den Diabetes irrationellen Kost; alkalische Wässer und Lösungen per os möglichst frühzeitig; subkutane oder intravenöse Injektion derselben ist bis jetzt

wohl immer zu spät gekommen; frühzeitig ausgeführt kann sie vielleicht noch Gutes leisten. **Eisenhart** (München).

14. **Leubuscher** und **Tecklenburg**. Über den Einfluss des Nervensystems auf die Resorption.

(Virchow's Archiv Bd. CXXXVIII. Hft. 2.)

Verff. veröffentlichen im Auszug die Ergebnisse von Untersuchungen und Nachprüfungen älterer Versuche, die ausführlich in T.'s Inaug.-Diss., Jena, 1894 niedergelegt sind. Diese Ergebnisse sind folgende:

1) Die Meinung Goltz', dass nach der Zerstörung von Gehirn und Rückenmark der Gefäßtonus aufgehoben sei, dass ein so behandelter Frosch aus der durchschnittenen Aorta nur wenige Tropfen Blut verliere, ist nicht haltbar, Goltz' Beobachtung auf den Blutverlust bei der Operation zurückzuführen. Mit Goltz beobachteten Verff., dass bei den enthirnten Fröschen die Resorption aus dem dorsalen Lymphsack aufgehoben ist.

2) Kurze Zeit nach der Durchschneidung der zu einer Extremität gehörenden Nerven tritt in der Extremität Erweiterung der Gefäße, Verlangsamung des Blutstromes und dadurch Verlangsamung der Resorption ein. Diese Störung gleicht sich nach einiger Zeit wieder aus.

3) und 4) Bindet man leere Dünndarmschlingen ab und durchschneidet die zugehörigen, im Mesenterium gelegenen Nerven, so sammelt sich in den Schlingen reichliche Flüssigkeit, die blass und klar ist, alkalisch reagirt, beim Kochen nicht gerinnt, weder auf Eiweiß noch auf Stärke irgendwie einwirkt. Die Flüssigkeit dürfte desshalb aus dem Blut transsudirt, nicht von der Darmschleimhaut secernirt sein. Aus der Darmschlinge, deren Nerven durchschnitten sind, wird höchstens halb so viel Jodkalilösung resorbirt als aus einer gleich langen Schlinge mit erhaltenen Nerven. Im Jejunum wird mehr resorbirt als im Ileum.

5) Kaninchen, denen die großen Bauchganglien exstirpirt wurden, zeigten im Anschluss an die Operation Abgeschlagenheit, Diarrhöen, in späterer Zeit trotz Nahrungsaufnahme starke Abmagerung, die erst 7—8 Wochen post operationem sich langsam ausglich. Der Urin reagirte bisweilen sauer, wie im Hungerzustande der Herbivoren. Niemals fand sich Zucker, manchmal Spuren von Eiweiß, selten geringe Mengen Blut. **Marckwald** (Halle a/S.).

15. **E. Pfeiffer** (Wiesbaden). Über Harnsäureverbindungen beim Menschen.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 40.)

In Verfolg der vor 2 Jahren publicirten Untersuchungen von Sir William Roberts hat P. sich mit den im Körper vorhandenen harnsauren Verbindungen des Weiteren beschäftigt. Dieselben

kommen ungelöst als »saures harnsaures Natron« in 2 Formen vor, als Hauptbestandtheil der Gichttophie und der Nieren- und Blasensteine. Das Hauptergebnis seiner Untersuchungen, die mit denen von Roberts übereinstimmen, ist folgendes: Zur Entstehung des sauren harnsauren Natrons ist eine deutlich alkalisch reagirende Flüssigkeit und die Gegenwart von kohlensauren und doppeltkohlensauren Salzen, beziehungsweise von freier Kohlensäure und Natronsalzen unerlässlich, in sauren Flüssigkeiten vermag es weder zu entstehen, noch weiter zu existiren. Die Lösungen des Salzes in Wasser sind neutral. Die Bezeichnung des fraglichen Salzes als ein »saures« rührt daher, weil es auf ein Molekül Natron 2 Moleküle Harnsäure enthält. Diese Bezeichnung hat die allgemeine irrige Vorstellung erweckt, dass das Salz sauer reagire und durch Säuerungsprocesse entstände, welcher Anschauung die P.'schen Untersuchungen demnach aufs Entschiedenste widersprechen. P. räth daher, den Namen »saures harnsaures Natron« fallen zu lassen und durch »Natronbiurat« zu ersetzen. — Auch die weiteren Untersuchungen Roberts' am Sedimentum lateritium, welche ihn zu der Hypothese führten, dass die Harnsäure in den Geweben und Säften des Körpers in dem Verhältnis eines Quadriurats gebunden sei, hat P. nachgemacht und weiter verfolgt. Er kam hierbei zu dem Resultat, dass sich ein solches Sediment in natürlich entstandenen Harnsedimenten nicht nachweisen lässt. — Praktisch wichtiger sind die Folgerungen, die P. aus dem oben mitgetheilten chemischen Verhalten des harnsauren Natronsalzes zieht. P. selbst hat bekanntlich einer konsequenten Behandlung der Gicht mit unausgesetztem Gebrauch alkalischer Wässer, besonders des Fachinger Brunnens das Wort geredet. Die Einschränkung, die er schon damals seiner Empfehlung machte, den Gebrauch nicht bis zur Alkalescenz des Urins zu treiben, um ein Entstehen von Phosphatniederschlägen zu vermeiden, wiederholt er im Hinblick auf die oben im Reagensglas gewonnenen Erfahrungen, dass sich die Biuratablagerungen im alkalischen Stadium nicht lösen, um also eine erneute Ablagerung von harnsauren Salzen zu verhüten. Er perhorrescirt daher vor Allem das von Mordhorst empfohlene Gichtwasser, das in einem Liter Wiesbadener Kochbrunnen 10 g Natron bicarbonicum enthält, und warnt vor dem Gebrauch desselben (nebenbei in Form einer gegen Mordhorst gerichteten, nicht sehr erquicklichen Polemik) am meisten während des akuten Anfalls, wo die Alkalien »die im Körper cirkulirende Harnsäurefluth geradezu zu Ablagerungen zwingen«. — Dagegen reiche die Darreichung schwach mineralisirter, alkalischer Wässer gerade hin, um die Körpersäfte »auszulaugen« und dem Urin den Grad von schwachsaurer Reaktion zu geben, in dem die harnsauren Verbindungen am ehesten lösbar sind.

G. Honigmann (Wiesbaden).

---

16. Cavazzani. Sulla diathesi artritica.

(Riforma med. 1894. No. 245—247.)

Auf Grund einer Reihe von Krankenbeobachtungen, in welchen rheumatische Symptome und Störung der Harnsäureausscheidung im Urin eine Hauptrolle spielen, und deren erfolgreicher Behandlung mit einfachen Dosen von Natron bicarbonicum, 1—4 g pro die, hält C. eine strenge Unterscheidung der Diathesis arthritica von der Gichtarthritis urica für nothwendig. Diese arthritische Diathese (eine wahrscheinlich in Italien geläufigere Krankheitsform. Ref.) unterscheidet sich von der Gicht dadurch, dass sie nicht in typischen Paroxysmen auftritt, auch ist sie nicht etwa als anomale Gicht aufzufassen, sondern kommt meist bei Individuen vor, die über wechselnde rheumatische Schmerzen klagen, bald leichter Art und von kurzer Dauer, bald intensiver und länger dauernd; Schmerzen, die ihren Sitz haben in den Fascien und Aponeurosen, im periartikulären Bindegewebe, in den Gelenkbändern und Nerven. Dabei haben die Pat. oft wechselnde Störung der Verdauungsorgane, der Blutbildung, der muskulären Energie, der Gemüthsstimmung. Die Krankheit beginnt meist mit bestimmten, den Kranken wohlbekannten Prodromen, eine bestimmende ursächliche Rolle spielt die Kälte, namentlich die kalte Jahreszeit, verbunden mit Anstrengungen, welche die Produktion der Harnsäure vermehrten. Die Schmerzen erreichen oft in kurzer Zeit ihre Akme, auf welcher sie sich dann ohne geeignete Behandlung Wochen hindurch halten können, um mit der Ruhe und der warmen Jahreszeit wieder zu verschwinden. Während der Gelenkschmerzen, mehr noch während der Prodrome, kann man oft eine Steigerung der Sehnenreflexe wahrnehmen.

Die Frage liegt nahe: Geht diese arthritische Diathese nicht oft in wahre Arthritis urica über? Sicherlich, sagt C., sollte man es für möglich halten, aber er hat es in seinen Fällen niemals beobachtet, auch fand sich bei keinem seiner Fälle Gicht unter den nachweisbaren hereditären Verhältnissen. Der Grund, wesshalb so nahe verwandte Krankheitsformen doch so deutlich verschieden sich darstellen, ist vielleicht in einigen chemischen Differenzen der Harnsäure zu suchen, welche sich im Organismus ansammelt. Camerer, Roberts, Bence Jones haben auf diese verschiedenen chemischen Formen der Harnsäure hingewiesen, deren Erörterung hier zu weit führen würde.

Die Oxalurie, für welche C., wie andere italienische Autoren (Cantani), als selbständige Krankheitsform eintritt, soll in ihren Symptomen der arthritischen Diathese durchaus ähnlich sein. Beide Krankheitsformen sollen intime Beziehungen zu einander haben, und C. schlägt vor, sie vorläufig beide unter dem Namen arthritische Diathese zusammenzufassen. In neuerer Zeit wollen Flint und Da Costa diese beiden Krankheitsformen zusammengefasst wissen, der eine unter dem Namen Acidämie, der andere unter dem Namen Lithämie.

Die Kur wie Prophylaxis dieser arthritischen Diathese weist auffallenden Erfolg auf nach 1—4 g Natron bicarbon. pro die. Es ist Werth darauf zu legen, dass dies Mittel bei leerem Magen gegeben wird, damit die Resorption und die Vermehrung der Blutalkalescenz um so schneller eintritt: im Übrigen gilt die bei wahrer Gicht angewandte Diät.

Bei der arthritischen Diathese, welche durch Oxalurie bedingt ist, sah C. von Natron bicarbon. keinen Erfolg.

Zur Erklärung der Wirkung dieses einfachen Mittels in den obigen Fällen sind noch weitere Stoffwechseluntersuchungen nothwendig.

Hager (Madeburg).

---

17. **E. Neusser.** Über einen besonderen Blutbefund bei uratischer Diathese.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 39.)

N. hat bei Pat. mit fragloser »harnsaurer Diathese«, welche klinisch typische Gelenkgicht oder Harnsteine aufwiesen und bei denen durch Analyse erhöhter Harnsäuregehalt und Vergrößerung des Harnsäurekoefficienten nachgewiesen werden konnte, einen eigenthümlichen Blutbefund konstant beobachtet. Es fand sich nämlich außer einer Vermehrung sämmtlicher Leukocytenarten eine eigenthümliche perlenschnurartige Körnchen- oder Klumpenbildung in der protoplasmatischen Zone, überwiegend in der Umgebung des Kerns, welche sich mit der Ehrlichschen Triacidlösung intensiv schwarz färbten. — Sie fanden sich bei den großen und kleinen mononukleären Zellen am meisten, doch ebenfalls in den neutrophilen Polynukleärzellen, so wie schließlich sogar in den eosinophilen. N. hält sie am ehesten für chemisch besonders modificirte, färbbare, in den Protoplasmaleib übergetretene Abkömmlinge des Kerns, die daher als Kugeln oder Tropfen einer dem Nukleoalbumin nahestehenden Eiweißsubstanz anzusehen wären. N. versucht diese Hypothese mit der Horbaczewski'schen Theorie von der Entstehung der Harnsäure aus den Nukleinen in Einklang zu bringen und schließt aus seinen Präparaten auf vermehrte Produktion und Aufnahme, schließlich aber gesteigerten Zerfall der in den Zellen enthaltenen Vorstufen zur Harnsäure. Der Umstand, dass er dieselben Blutveränderungen auch bei den verschiedensten Formen »atypischer Gicht« fand, scheint ihm für die Zurechnung dieser mannigfachen Krankheitsbilder zur uratischen Stoffwechselanomalie von Bedeutung zu sein. Schließlich hat N. diese »uratischen Blutveränderungen« noch in weiteren Untersuchungen an tuberkulösen Lungenkranken, so wie an Diabetikern und Leukämikern studirt und sie bei einer Reihe von Kranken gefunden, bei anderen wieder vermisst. Die Befunde, von denen er selbst anerkennt, dass sie sich nur auf ein relativ kleines Beobachtungsmaterial stützen, geben ihm demnach bereits Veranlassung zu einer Reihe

von zum Theil humoralpathologischen Hypothesen über die Natur dieser Krankheiten, auf die Ref. hier einzugehen verzichtet.

G. Honigmann (Wiesbaden).

18. A. Goldscheider und P. Jacob. Über die Variationen der Leukocytose.

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXV. p. 373—448.)

Von den bisher vorhandenen Anschauungen über das Wesen der Leukocytose sind vier besonders hervorzuheben. v. Limbeck hält die Leukocytose lediglich für eine Begleiterscheinung der Exsudatbildung und weist chemotaktischen Einflüssen eine wesentliche Rolle dabei zu. Römer lässt die Hyperleukocytose durch amitotische Vermehrung der weißen Blutkörperchen in Blut- und Lymphbahnen in Folge formativer Reize zu Stande kommen. Löwit fasst die Hyperleukocytose als eine Folge der voraufgegangenen Hypoleukocytose auf, ohne welche sie nicht entstehen kann. Nach Leukopexie oder Leukolyse tritt ein vermehrter Zufluss junger Leukocyten aus den hämatopoëtischen Organen ein. Schulz endlich nimmt für Hypo- und Hyperleukocytose nur eine verschiedene Vertheilung der weißen Blutkörperchen im Gefäßsystem an ohne absolute Verminderung oder Vermehrung derselben.

Die Verff. haben ausschließlich an Kaninchen unter allen möglichen Kautelen gearbeitet. Da sie in Übereinstimmung mit Löwit die Entstehung einer Hypoleukocytose durch länger dauernde Abkühlung feststellen konnten, so brachten sie unter dem Kaninchenbrett einen mit auf 40° erwärmtem Sand gefüllten Kasten an. Dagegen fanden sie im Gegensatz zu Löwit, dass längere Fesselung allein ohne Abkühlung keine Hypoleukocytose bewirkt, wohl aber plötzlichen Shock.

Übergehend zu den Versuchen mit Injektionen von Organextrakten konnten die Verff. bei Anwendung von Milz-, Thymus- und Knochenmarkextrakt Hypo- und Hyperleukocytose erzeugen, mit den Extrakten der Thyreoidea, Leber, Niere und des Pankreas nicht. Am intensivsten wirkte das Milzextrakt.

Zunächst wurden nun die Schulz'schen Experimente nachgeprüft, durch welche dieser zur Aufstellung der oben erwähnten Theorie geführt wurde. Diese unter allen Kautelen ausgeführten Versuche ergaben nun aber, dass zwar die Vertheilung der Leukocyten in der Blutbahn eine verschiedene ist, indem die peripheren Gefäße stets mehr von ihnen enthalten als die centralen, dass aber verhältnismäßig die Zahl der Leukocyten bei Hyperleukocytose in allen Gefäßen gleichmäßig vermehrt, bei Hypoleukocytose vermindert ist. Damit ist aber die Schulz'sche Theorie von der Wechselwirkung zwischen centralen und peripheren Gefäßen bei Gleichbleiben der gesammten Leukocytenmenge widerlegt.

Dann versuchten die Verff. den von Löwit behaupteten Zusammenhang zwischen Hypo- und Hyperleukocytose durch Versuche

mit Hemialbumose und Organextrakten zu ergründen. Thatsächlich fanden auch sie, dass bei intravenösen Injektionen zuerst eine 3 bis 10 Minuten ansteigende Hypoleukocytose, dann eine 5—18 Stunden ansteigende Hyperleukocytose eintrat. Bei subkutanen Injektionen verlief der ganze Vorgang wesentlich langsamer. Um nun den von Löwit angenommenen Leukocytenzerfall zu beobachten, untersuchten die Verff. während des Lebens in der Narkose herausgeschnittene Organstücke mikroskopisch. Nach intravenöser Injektion in die Vena jugularis fanden sich im Stadium der Hypoleukocytose die Lungenkapillaren vollgestopft mit Leukocyten ohne die geringsten Zerfallserscheinungen. Bei den keine Hypoleukocytose erzeugenden Extrakten dagegen fand sich die gewöhnliche Vertheilung der Leukocyten, eben so bei der nach Shock und Abkühlung auftretenden Hypoleukocytose.

Im Stadium der Hyperleukocytose hatte die Vollstopfung der Lungengefäße mit Leukocyten noch zugenommen, ohne Zerfallserscheinungen; erst bei längerem Bestehen derselben nahm die Zahl der Leukocyten in den Lungengefäßen etwas ab. Zugleich traten deutliche Zerfallserscheinungen auf, protoplasmatische neutrophile Massen mit Kerntrümmern. Ganz kolossale Leukocytenmengen fanden sich aber in den Lungen, wenn nach eingetretener Hyperleukocytose durch Bakterieninjektion starke Hypoleukocytose aufs Neue erzeugt wurde.

Um nun den chemotaktischen Einflüssen bei der Leukocytose näher zu treten, wurden eine Reihe von Versuchen ausgeführt, deren Resultate kurz folgende sind:

Wiederholte gleiche Injektion im Stadium der Hypoleukocytose verlängert letztere wesentlich; es folgt sehr langsamer Anstieg der Leukocytenzahl. Wird erst bei beginnender Hyperleukocytose neu injicirt, so steigt die Leukocytose steil in die Höhe; bei voll entwickelter Hyperleukocytose dagegen sinkt sie wenig und auf kurze Zeit. Bei 1maliger Injektion der 2—3fachen üblichen Dosis ist das Stadium der Hypoleukocytose bedeutend abgekürzt, während die Hyperleukocytose steil ansteigt. Bei Einführung der gewöhnlichen Dosis nach vorheriger kleinerer Dosis tritt dasselbe ein, während bei wiederholten kleinen Dosen das Stadium der Hypoleukocytose ganz fortfällt und nach der 3.—4. Injektion intensive Hyperleukocytose beobachtet wird.

Auf Grund aller dieser Versuche kommen die Verff. zu folgenden Anschauungen über das Wesen der Leukocytose:

Die Hypoleukocytose wird bedingt durch das Festhalten der Leukocyten in den Kapillaren bestimmter Organe; eine Zerstörung der weißen Blutkörperchen kommt nicht in Betracht. Die Hyperleukocytose beruht vorwiegend auf einem Übertreten zahlreicher Leukocyten aus den hämatopoëtischen Organen in die Blutbahn. Beide Processe sind von einander unabhängig; ihre Wechselwirkung be-

dingt die zur Zählung gelangende Leukocytenmenge. In eingehender Kritik weisen die Verff. das Unrichtige der oben erwähnten Theorien nach; die Löwit'sche Ansicht, dass die Hyperleukocytose ohne voraufgegangene Hypoleukocytose nicht möglich sei, ist durch die Experimente der Verff. direkt widerlegt.

Die Verff. sind dann bemüht, die verschiedenen Erscheinungen durch die Wechselwirkung von positivem und negativem Chemotropismus zu erklären mit Zuhilfenahme bestimmter Schwellenwerthe. Was endlich die klinischen Beobachtungen betrifft, so ist auch hier die bei den meisten Infektionskrankheiten, mit Ausnahme von Typhus abdominalis, Malaria und reiner Septikämie, beobachtete Hyperleukocytose von diesen Anschauungen aus zu erklären, eben so die bei schwerster, zum Tode führender Infektion beobachtete Hypoleukocytose. Auch beim Menschen konnten die Verff. ferner den Einfluss von Milz-, Knochenmark- und Thymusextrakt auf die Leukocytose nachweisen, dessgleichen die Unwirksamkeit der anderen Extrakte. Bei fiebernden Pat. kam es dabei zu Temperaturschwankungen, ähnlich wie beim Tuberkulin. Bei Typhus und reiner Sepsis ließ sich jedoch keine Hyperleukocytose durch die Injektionen erzielen. Die bei Kaninchen beobachtete Überfüllung der Lungenkapillaren mit Leukocyten fordert jedenfalls zur größten Vorsicht bei der Behandlung kranker Menschen mit Organextrakten auf.

M. Rothmann (Berlin).

---

19. **C. Vedrelli.** Sull' etiologia della pseudoleucemia e della leucemia. (Dalla clin. med. gen. del prof. A. Riva in Parma.)

(Arch. ital. di clin. med. Anno XXXII. Punt. IV.)

Am Beginn seiner umfangreichen Arbeit stellt V. aus der Litteratur 26 Fälle von Leukämie und Pseudoleukämie zusammen, in welchen mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit Mikroorganismen in ätiologischen Zusammenhang mit der Erkrankung gebracht wurden. Danach wurden bisher 10mal Bacillen, 8mal Staphylokokken, 3mal Streptokokken, 1mal der Pneumococcus und in 4 Fällen nicht näher charakterisirte, granulirte Zellen beobachtet. — Hieran schließt sich ein genauer Bericht über drei eigene Beobachtungen (2 Fälle von Pseudoleukämie und 1 Leukämie), bei welchen V. konstant, im Leben und nach dem Tode, die Anwesenheit des Staphylococcus pyogenes aureus oder albus im Blut und Lymphgefäßsystem nachweisen konnte.

Nach subkutaner Einverleibung von Stückchen der erkrankten Lymphdrüsen oder der aus denselben gezüchteten Kulturen traten bei Kaninchen Schwellungen der Lymphdrüsen, der Milz, der Leber, außerdem lymphoide Infiltrationen, leichte Bindegewebsneubildung, Arteriitis, mehr oder weniger ausgesprochene Atrophie und Nekrosen der Parenchymzellen in allen Organen auf. Der Autor will sogar nach der Injektion eine deutliche Verminderung des Hämoglobin-

gehaltes des Blutes und in einem Falle eine Vermehrung der Zahl der weißen Blutkörperchen beobachtet haben (!).

Eiterung trat nur höchst selten und dann nur in geringem Maße, ganz umschrieben und nach intensiven Injektionen ein, was auf eine hochgradige Verdünnung des Giftstoffes schließen lasse.

Bei den einheitlichen bakteriologischen und histologischen Befunden in den drei Fällen des Autors scheine eine strenge Scheidung zwischen Leukämie und Pseudoleukämie nicht durchführbar, das Entstehen der einen oder anderen Form sei vielmehr auf eine verschiedene Virulenz der beobachteten Mikrokokken zurückzuführen (!).

Einhorn (München).

---

20. **Gumprecht.** Über Lipämie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 39.)

G. fand das Blut eines 21jährigen, an sehr reichlichen Biergenuss gewöhnten Brauknechtes, der über große Schwäche klagte, abnorm; es war ziegelroth und zeigte weiße Streifen. Die unmittelbare mikroskopische Untersuchung ergab keine Abnormität; um so mehr jedoch Deckglastrockenpräparate, die für 24 Stunden in 1%ige Osmiumsäure gelegt und dann ausgewaschen worden waren. In diesen Präparaten zeigte sich das Blut mit zahllosen, ganz kleinen, schwarzen Tröpfchen durchsetzt, deren Fettnatur durch Auflösung in fettlösenden Flüssigkeiten etc. evident wurde. Es handelt sich also um einen Fall von Lipämie, einer Krankheit, welche heut zu Tage selten, jedoch früher zur Zeit des Aderlasses häufiger beobachtet wurde. Daher ist die einschlägige ältere Litteratur nicht klein.

Eine Übersicht über dieselbe zeigt, dass die Ursache der Affektion in einer großen Reihe der allerverschiedensten Krankheitszustände, insbesondere auch im Alkoholismus gesucht wurde; letzteres scheint auf Grund der fettsparenden Eigenschaften des Alkohols dem Verf. am ehesten verständlich. Ob Lipämie durch reichliche Fettnahrung hervorgerufen werden kann, ist zweifelhaft. Die Symptome der Affektion sind allgemeiner Natur und bestehen in Schwäche, Oppressionsgefühl etc. Die Prognose ist günstig; in den Fällen, in denen Lipämie vom Tode gefolgt war, hat jedenfalls die Grundkrankheit die Ursache desselben gebildet. Die Dauer der Krankheit ist gering; meist ist das Fett aus dem Blut nach 8—14 Tagen verschwunden. Von einer Therapie der Krankheit kann füglich nicht die Rede sein; es empfiehlt sich, für Alkoholabstinenz, für Muskelarbeit, bei sehr geschwächten Personen für reichliche Ernährung zu sorgen. — Hervorzuheben ist noch, dass Lipämie und Lipurie nicht Theilerscheinungen einer Krankheit sind, sondern anscheinend nichts mit einander zu thun haben.

Ephraim (Breslau).

---

21. A. Czerny. Versuche über Bluteindickung und ihre Folgen.

(Archiv für exper. Pathologie u. Pharmakologie Bd. XXXIV. p. 268.)

Junge Katzen wurden unter einer Glasglocke in einem Wärmeschrank gehalten, und der Inspirations- und Exspirationsluft durch H_2SO_4 und Chlorcalcium alles Wasser entzogen. Nach verschieden langer Zeit trat der Tod unter den Erscheinungen einer langsam vorschreitenden centralen Narkose ein. Von größerer Wirkung als der absolute Wasserverlust war die Geschwindigkeit, mit der sich der letztere vollzieht. Weder die Volumsverminderung des Blutes noch die Viscositätszunahme und die daraus resultirenden cirkulatorischen Widerstände sind die direkte Ursache des Todes, wie durch besondere Versuche gezeigt wird. Die Diffusionsgeschwindigkeit des Fluorescins war nach erheblichen Wasserverlusten nicht geringer als bei normalen Katzen. C. sucht desshalb die Todesursache in einer chemischen Schädigung (Vergiftung) lebenswichtiger centraler Apparate.

Bei Einführung colloider Substanzen in die Blutbahn (Gummi arabicum, Gelatine, Eiweiß, Pepton, eingedicktes Blutserum) wird die Viscosität des Blutes mehr gesteigert als bei Eindickung durch Wasserverlust. Katzen vertragen 1,0 g eingedicktes Blutserum der eigenen Species auf 100 g Körpergewicht; von den übrigen Substanzen 0,3—0,4 g. Die Erscheinungen vor dem Tode sind besonders Nahrungsverweigerung und großer Durst. Die Zahl der rothen Blutkörperchen nimmt rapide ab, und zwar dadurch, dass die colloiden Substanzen Wasser aus den Geweben in die Blutbahn anziehen. Die Todesursachen sind auch hier schädliche Einwirkungen jener Substanzen auf lebenswichtige Organe. **Ad. Schmidt** (Bonn).

---

22. F. Schenck. Über den Zuckergehalt des Blutes nach Blutentziehung.

(Plüger's Archiv Bd. LVII. p. 553.)

Verf. hat zunächst die Angaben Claude Bernard's und v. Mering's bestätigt, dass der Zuckergehalt des Blutes nach Blutentziehung größer wird. Bei Kaninchen wurde die Gesammtmenge des Blutes, die beim Verbluten des Thieres erhalten wird, in 2 gleich großen Portionen entzogen und zwischen beiden Blutentziehungen etwa $^1/_4$ Stunde gewartet; es fand sich in der 2. Portion durchschnittlich, auf 100 ccm Blut berechnet, etwa 70 mg Zucker mehr als in der 1. Die Vergrößerung des Zuckergehaltes tritt nicht ein, wenn man die 2. Portion unmittelbar nach der ersten entzieht. Ferner ist der Zuckergehalt der 2. Portion annähernd wieder gleich dem der ersten, wenn zwischen beiden Blutentziehungen eine Zeit von etwa 2 Stunden verstreicht. Wenn man vor den Blutentziehungen die Leber durch Abbinden der Gefäße aus dem Kreislaufe ausschaltet, so ergiebt sich keine Vermehrung, sondern eine Vermin-

derung. Bei Hungerthieren ist die Vermehrung viel geringer, als bei normal ernährten, nämlich etwa 10 mg auf 100 Blut. Verf. glaubt desshalb, dass das Plus an Zucker dem Glycogen der Leber entstammt.

Durch weitere Versuche sollte der Einfluss von Glycerin und Ammoniumkarbonat auf die Zuckerbildung in der Leber festgestellt werden. Die Wirkung dieser Substanzen auf den Glycogengehalt der Leber soll nach Ansicht einiger Autoren auf einer direkten Hemmung der Umsetzung von Glycogen in Zucker in der Leber beruhen. Man hätte demnach erwarten sollen, dass die vermehrte Zuckerbildung nach Blutentziehung ausblieb oder geringer ausfiel, wenn man den Thieren vorher Glycerin oder Ammoniumkarbonat eingegeben hatte. Die Versuche ergeben aber, dass die Zuckervermehrung nicht wesentlich anders war, als bei normalen Thieren. Es dürfte somit fraglich sein, ob die erwähnte Erklärung richtig ist.

A. **Gürber** (Würzburg).

Sitzungsberichte.

23) Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 10. December 1894.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1) Herr Freyhan (vor der Tagesordnung) demonstrirt die Präparate eines Falles von Urogenitaltuberkulose. Klinisch bestanden neben ausgesprochener Lungen- und Kehlkopfphthise die deutlichen Zeichen einer Urogenitaltuberkulose, vor Allem das pathognostische Symptom, Tuberkelbacillen im Urin, in reicher Anzahl und, wie es diesen Bakterien im Harn eigenthümlich zu sein pflegt, fast ausschließlich in kleinen Häufchen und Gruppen angeordnet. Anatomisch fand sich ein recht interessanter Befund, einmal durch die wirklich seltene Intensität, welche der Process in den afficirten Theilen gewonnen hatte, sodann durch die streng halbseitige Begrenzung der Erkrankung von der Blase an aufwärts. Die linke Niere ist durchsetzt von einem System abscessähnlicher und mit käsigem Brei gefüllter Kavernen; der linke Ureter ist in ein strickartiges, in toto tuberkulös entartetes, festes Gebilde verwandelt; die Blase präsentirt sich im Zustande vollkommener Verschwärung, ihre Oberfläche ist mit käsigen und kalkigen Partikeln übersät. Weitere tuberkulöse Herde finden sich in der Prostata, der linken Samenblase und im linken Nebenhoden. Die rechte Niere mit dem dazugehörigen Ureter ist vollkommen verschont geblieben. Bei der Lokalisation des Processes auf die linke Niere könnte man dem Gedanken Raum geben, dass es sich hier vielleicht um den seltenen descendirenden Typus der Urogenitaltuberkulose handle, indessen wird man diese Vermuthung kaum aufrecht erhalten können gegenüber der Thatsache, dass die Exstirpation des rechten Nebenhodens bereits vor 5 Jahren stattgefunden hat und Blasenbeschwerden erst lange Zeit später aufgetreten sind.

2) Herr Lennhof (vor der Tagesordnung) stellt einen Pat. mit einem syphilitischen Tumor der rechten Brusthöhle vor. Objektiv lässt sich eine Dämpfung auf der Vorderseite des Thorax nachweisen, zugleich eine Abschwächung des Athemgeräusches und eine rückläufige Strömung im Gebiet der rechten V. epigastrica. Außer auf diese Zeichen und eine vorausgegangene Lues stützt sich die Diagnose auf die Beobachtung eines fast identischen Falles, der durch eine antisyphilitische Kur geheilt wurde.

3) Herr Litten: Peliosis und Endocarditis gonorrhoica.

Die infektiöse Blennorrhoe der Harnröhrenschleimhaut ist eigentlich erst durch die Entdeckung ihres specifischen Infektionserregers in den Vordergrund unseres

Interesses getreten. Man erkannte, dass man nicht einen streng lokalen Process vor sich habe, sondern dass unter Umständen der ganze Organismus in die Infektion mit einbezogen werden könne. Im Laufe der Jahre lernte man Gelenkmetastasen kennen, ferner septische Komplikationen und Affektionen des Centralnervensystems. Er selbst hat seit 1872 sein Augenmerk auf die Tripperkomplikationen gelenkt und ein reiches Material zusammengetragen, aus dem er zunächst die »Peliosis gonorrhoica« in den Kreis seiner Besprechung ziehen will.

Der Name »Peliosis« stammt von Hippokrates, die gebräuchliche Bezeichnung »Peliosis rheumatica« dagegen von Schönlein. Letzterer hob sie als ein scharf umschriebenes Krankheitsbild aus der großen Gruppe der hämorrhagischen Diathesen heraus und sah das Charakteristicum des Processes in der Kombination eines Hautexanthems mit Gelenkerkrankungen. Aus seiner ursprünglichen Beschreibung konnte man nun beinahe entnehmen, dass er die Hautflecken der Peliosis nicht als Blutungen angesehen hat, indessen glaubt L. doch auf Grund von Quellenstudien die entgegengesetzte Folgerung ableiten zu dürfen. Besonders ins Gewicht fallend für diese Ansicht erscheint ihm der Umstand, dass Traube als Assistent von Schönlein einen Fall von Peliosis rheumatica veröffentlicht hat, bei dem er ausdrücklich von Petechien redet; in dem Sektionsprotokoll findet sich übrigens die Bemerkung, dass der Organbefund sich in nichts von dem eines akuten Gelenkrheumatismus unterschieden hat.

Der Begriff der Peliosis rheumatica wurde in der Folgezeit sehr rasch verwischt, so rasch, dass ein Kliniker von der Bedeutung Bamberger's nicht lange darauf unter diesem Titel 5 Fälle von Morbus Brightii mit Hautblutungen beschrieb. Es wurde nach und nach ganz allgemein üblich, Peliosis rheumatica synonym für Hautblutungen zu brauchen; ja die Kritiklosigkeit ging so weit, dass ulceröse Endokarditiden mit multiplen Haut- und Netzhauthämorrhagien unter die Peliosis einrubricirt wurden. Augenblicklich unterscheidet man sehr verschiedene Purpuraformen, außer der rheumatischen die Purpura simplex, Purpura haemorrhagica, den Skorbut und den Morbus maculosus, Affektionen, welche sämmtlich das mit einander gemein haben, dass als Hauptsymptom Hautblutungen bestehen und gelegentlich Gelenkaffektionen hinzutreten können. Nach seiner Ansicht ist es durchaus willkürlich, Form und Größe der Blutflecken zum Ausgangspunkt einer Differenzirung zu machen und eben so wenig dürfte das vorzugsweise Befallenwerden der Haut oder der Schleimhäute hierfür verwerthet werden. Maßgebend für ein Eintheilungsprincip kann einzig die Ätiologie sein, die bei allen Formen gleichmäßig eine hämorrhagische Diathese setzt mit einer consecutiven Anämie und Herabsetzung des Hämoglobingehaltes.

Die Hautblutungen, die ab und zu im Verlauf eines akuten Gelenkrheumatismus auftreten, sind stets sekundärer Natur; gleichzeitige Netzhautblutungen weisen mit Sicherheit auf eine komplicirende Endokarditis hin.

L. führt 10 Fälle ausführlich an, deren klinischer Verlauf ein sehr gleichmäßiger war und in der Hauptsache charakterisirt wurde durch remittirendes Fieber, Haut- und Netzhautblutungen, durch blutige Ergüsse in seröse Höhlen und periodische Hämaturien; in allen Fällen fanden sich bei der Obduktion ulceröse Klappenzerstörungen. Es kann demnach gar keinem Zweifel unterliegen, dass das Registriren derartiger Fälle unter die Peliosis rheumatica nur auf einer vollkommenen Unkenntnis der Sachlage beruht.

Es kommen nun Fälle vor, die unter dem Bilde der Schönlein'schen Krankheit verlaufen, die aber durch eine gonorrhoische Ätiologie ausgezeichnet sind. Er hat 3 derartige Fälle beobachtet, will aber nur einen herausgreifen, da die Symptomenbilder fast gleichartige waren; bei einem jungen Manne folgten einer Tripperinfektion unter leichten Fieberbewegungen mehrfache Schübe von Hautpetechien; die Krankheit nahm ihren Ausgang in Genesung. In 2 anderen Fällen traten gleichfalls massenhafte Petechien auf; sie waren indessen hier auf eine sich gleichzeitig entwickelnde Endokarditis zu beziehen.

Die Tripperendokarditis stellt eine im Großen und Ganzen gutartige Affektion dar, die meist in Heilung übergeht. Anatomisch ist sie gekennzeichnet durch

warzige Excrescenzen, die nur ausnahmsweise zu einem consecutiven Klappenfehler führen. Das Verbindungsglied zwischen dem Tripper und der Endokarditis bildet meist eine Gelenkaffektion. Neben der gutartigen, von Litten sogenannten »rheumatoiden« Endokarditis kommt auch in seltenen Fällen eine ulceröse septische Form vor, welche durch das Eindringen toxischer Infektionserreger in den Kreislauf hervorgerufen wird. Ein sehr wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden Formen ist durch die Art der Infarktbildung gegeben; denn während bei der benignen Form nur blande Infarkte und zwar nur im Bereich des großen Kreislaufs — die gutartigen Vegetationen sitzen immer im linken Herzen — auftreten, fällt diese Beschränkung bei der septischen Form fort; hier findet man die Infarkte regellos über alle Organe verstreut; sie sind niemals bland, sondern stets infektiös und jauchig.

Bei unkomplicirtem Tripper kommt eine septische Endokarditis nicht vor, sondern nur dann, wenn daneben noch periurethrale Entzündungen vorhanden sind; das Bindeglied der Gelenkaffektionen scheint hier zu fehlen.

Affektionen des Centralnervensystems im Anschluss an Gonorrhoe sind bislang nur sehr selten beobachtet worden. L. verfügt über 2 Fälle, bei denen sich nach einer vorausgegangenen Gonorrhoe mit Gelenkmetastasen Chorea entwickelt hatte; beide Fälle betrafen vordem ganz gesunde Individuen.

In neuester Zeit ist die Specifität des Tripperrheumatismus von Gläser angezweifelt worden. L. glaubt dieser Anfechtung zum Trotz, dass die Abhängigkeit der Gelenkaffektionen von der Gonorrhoe über allen Zweifel erhaben sei.

Freyhan (Berlin).

Bücher-Anzeigen.

24. **Vierordt.** Diagnostik der inneren Krankheiten. 4. Auflage.
Leipzig, **F. C. W. Vogel,** 1894.

Im Laufe von 6 Jahren ist nunmehr V.'s Diagnostik zum 4. Male in verbesserter und vermehrter Auflage erschienen. Während die 3. Umarbeitung besonders durch Aufnahme der Rhino- und Otoskopie und durch die Schädeltopographie eine bedeutende Erweiterung erfahren, ist in der vorliegenden 4. Auflage außer einigen kleinen Änderungen und Zusätzen in fast allen Kapiteln vor Allem eine eingehende Umarbeitung des Abschnittes über Blutuntersuchung vorgenommen worden. Durch Reproduktion einiger mehrfarbiger Abbildungen aus dem bekannten Rieder'schen Atlas der klinischen Mikroskopie des Blutes, die allerdings den Originalbildern schon wegen der nothwendig gewordenen Verkleinerung bedeutend nachstehen, hat das Werk eine wesentliche Bereicherung erfahren.

Einer besonderen Empfehlung bedarf ein derartig gut eingeführtes, weit verbreitetes und von Ärzten und Studirenden hochgeschätztes Lehrbuch nicht; der Name des Verf.s ist die sicherste Bürgschaft für die Gediegenheit des Inhaltes.

Wenzel (Magdeburg).

25. **C. v. Krzywicki.** Die Lehren von den Funktionen der einzelnen Theile des Ohrlabyrinths, zusammengestellt von Dr. Stanislaus von Stein. (Aus dem Russischen übersetzt, für die deutsche Ausgabe bearbeitet und herausgegeben.)
Jena, **Gustav Fischer,** 1894.

Ein 697 Seiten starkes Werk, welches aus einer sehr fleißigen und erschöpfenden Zusammenstellung der das obige Thema behandelnden Litteratur besteht. Die Anordnung des Stoffes ist in der Weise vorgenommen, dass eine bestimmte Hypothese in den Vordergrund gestellt wird, an welche sich die einschlägigen Arbeiten und Ansichten pro et contra anschließen.

Das ganze Werk zerfällt in 4 Hauptabschnitte. Der erste enthält einen kurzen geschichtlichen Überblick über die Entwicklung der Lehre von den Ohrlabyrinthgebilden, der zweite bespricht die Funktion der Schnecke unter Zugrundelegung

der Helmholtz'schen Hypothese, der dritte ist der Besprechung der Funktionen der Maculae des Vorhofs, der Cristae und der halbkreisförmigen Kanäle gewidmet, der vierte behandelt die Experimentalmethoden und enthält eine anatomische Darstellung der Gehörorgane der zu Experimenten besonders geeigneten Thiere, den Gang der Operation und die Beschreibung der erforderlichen Instrumente.

Um den Text nicht gar zu umfangreich zu gestalten, sind Litteraturangaben, Citate der Autoren etc. unter denselben gesetzt. Zahlreiche Abbildungen erläutern das Geschriebene.

Vorzugsweise wird das Buch eine willkommene Gabe sein für denjenigen, welcher sich mit der Bearbeitung des Ohrlabyrinthes befasst. Aber auch dem Nichtforscher bietet es eine Fülle des Interessanten und man wird es dem Herausgeber Dank wissen, dass er sich der großen Mühe der Übersetzung eines so umfangreichen Werkes unterzogen hat. **Kretschmann** (Magdeburg).

26. **Nauwerck.** Sektionstechnik für Studirende und Ärzte. Zweite vermehrte Auflage.

Jena, 1894.

Für den Anklang, welchen die Sektionstechnik von N. gefunden, spricht nicht nur die Übersetzung ins Italienische, sondern auch die Nothwendigkeit einer 2. Auflage. Vermehrt ist die neue Auflage durch das Kapitel »Angabe des Sektionsbefundes«, welches in einer besonders dem Studenten sehr willkommenen Weise auf die bei Abfassung des Protokolles wesentlichsten Punkte hinweist und kurz die anatomischen Verhältnisse, so wie Maße und Gewichte der Organe behandelt. Die Zahl der sehr instruktiven Abbildungen ist um 10 vermehrt worden. Im Übrigen weist Eintheilung des Stoffes, Ausstattung und Druck keine Abweichung von der 1. Auflage auf. **Poelchau** (Magdeburg).

Therapie.

27. **R. Pispoli.** Un nuovo apparecchio a corrente continua per la lavatura dello stomaco.

(Giorn. med. del R. esercito e della R. marina 1894. Juni.)

Der Apparat des Verf.s besteht aus 2 Kautschukröhren, die zusammen nicht dicker als eine größere Magensonde sind und deren eine kürzer ist als die andere. Auf der kürzeren ist ein Eingusstrichter befestigt, während die längere in eine mit Wasser gefüllte Flasche mündet, aus der der Abfluss nach Bedarf durch einen Hahn bewerkstelligt wird. Das doppelte Rohr wird wie gewöhnlich eingeführt, durch den Trichter Wasser eingegossen; der Abfluss findet dann durch Heberwirkung statt. Verf. giebt an, in 5 Minuten 8 Liter Wasser damit durch den Magen spülen zu können. **F. Jessen** (Hamburg).

28. **Kuhn und Völker.** Stoffwechselversuche mit Somatose, einem Albumosenpräparat. (Aus der med. Klinik des Herrn Geh. Rath Riegel in Gießen.)

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 41.)

Verff. haben mit der von Baier & Co. in Elberfeld aus Fleisch hergestellten Somatose Stoffwechselversuche unternommen, das Präparat auch in einigen Krankheitsfällen (Carcinom, Ektasie) auf seinen Nährwerth geprüft und kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu folgendem Ergebnis: Somatose ist im Stande, den Körper auf seinem N-Bestand zu erhalten. Fleisch wird durch Somatose nicht immer ganz ersetzt, da dieselbe bei Zufuhr einer großen Menge von N in der Beikost selbst schlecht ausgenutzt wird, ferner Durchfälle erzeugt, auch die Resorption der anderen mitgenossenen Eiweißkörper beeinträchtigt. Verminderung des N in der Beikost, Zufügen von Fleisch zu der letzteren, resp. Herabsetzung der eingeführten Somatosenmenge befördert deren Ausnutzung. Unter Beobachtung dieser

Umstände wird die Somatose gut vertragen, große Mengen aber erzeugen Durchfall. Von Phthisikern mit starken Darmveränderungen und profusen Durchfällen (?) wird Somatose oft besser vertragen als Fleisch; für einzelne Formen von Magenkrankheiten ist Somatose unter Umständen mehr indicirt, als andere Eiweißpräparate, aus mechanischen Gründen oder in Folge der Sekretionsverhältnisse des Organs; für Nährklystiere dagegen ist Somatose unbrauchbar, da sie überhaupt nicht vom Dickdarm aus aufgenommen wird. **Markwald** (Gießen).

29. E. Chambard. Essai sur l'action physiologique et thérapeutique du chloralose.

(Revue de méd. 1894. No. 4 u. 6.)

Vorliegende Arbeit enthält eine Prüfung der physiologischen und toxischen Eigenschaften der Chloralose, des Anhydroglykochlorals auf dem Wege des Thierexperiments, so wie Beobachtungen über ihren therapeutischen Werth und ihre diagnostische Verwendbarkeit in gewissen Formen von Hysterie. Danach ist das Mittel in Dosen von 0,25—1,5 g zweifellos ein Hypnoticum. Seinen Effekt in wechselnd langer Zeit, zwischen $^1/_2$ und $3^1/_4$ Stunde, nach der Aufnahme entfaltend, bei Frauen und jugendlichen Personen langsamer wirkend, bedingt es meist allmählich, zuweilen sehr rasch, vereinzelt auch nach präkursorischen, psychischen, sensorischen und motorischen Symptomen einen verschieden lange anhaltenden Schlaf, der gewöhnlich tief und ruhig ist und keine oder nur kurze Nachwirkungen hinterlässt. Nach einzelnen Beobachtern erhöht es den Appetit und vermindert gelegentlich Nachtschweiße. Die hypnotische Wirkung tritt jedoch nicht unbedingt zuverlässig ein; die schlafbringende Dosis wechselt sehr bei verschiedenen Personen und zu verschiedenen Zeiten bei derselben Person, ungewollte Komplikationen psychischer, psychomotorischer und rein motorischer Art mahnen zur Vorsicht. Nach den bisherigen Daten war Chloralose in Fällen von Schlaflosigkeit durch Husten oder Brustschmerzen, durch Dyspnoe bei chronischen Affektionen der Respirationswege, des Herzens und Gefäßsystems, durch Hysterie, Epilepsie, Neurasthenie und Geistesstörungen von Werth, wirkte beruhigend bei verschiedenen nervösen centralen und peripheren Störungen, blieb aber gegenüber alkoholischer Unruhe, cerebralen Aufregungen und Neuralgien hinter anderen Sedativa zurück; auch ein Analgeticum ist es nicht. Am meisten indicirt ist es bei cardiovaskulären Erkrankungen, bei denen es auch in vorgeschrittenen Stadien verwendet werden kann. **F. Reiche** (Hamburg).

30. G. Rummo (Neapel). Le iniezioni ipodermiche di arsenito di sodio ad alte dosi nella leucemia e nella pseudoleucemia.

(Riforma med. 1894. Vol. II. No. 23.)

Günstiger Einfluss subkutaner Injektionen des Natr. arsenic. (1%) in rasch ansteigenden, großen Dosen von 0,002—0,03 g (5—60 gtt) auf den Verlauf von Leukämie und Pseudoleukämie. — Deutliche Verkleinerung der Milz und Lymphdrüsentumoren. — Das Verhältnis der weißen Blutkörperchen zu den rothen, bei der Aufnahme der Kranken 1 : 3, 1 : 5, 1 : 14, besserte sich bis 1 : 15, 1 : 20, 1 : 30. — Die Injektionen sind erst beim Auftreten der ersten Vergiftungserscheinungen auszusetzen. Diese bestehen in Trockenheit im Munde und Rachen, Injektion der Conjunctiva, leichtem Ödem der Augenlider, Rhinitis, Eruptionen auf der äußeren Haut, Parästhesien, Neigung zu Diarrhöen. — Die bei Anwendung des Liquor ars. Fowleri häufig auftretenden Schmerzen und lokalen Reizerscheinungen wurden durch das Natriumsalz niemals hervorgerufen. **Einhorn** (München).

31. Feis. Experimentelles und Kasuistisches über den Werth der Kochsalzwasserinfusion bei akuter Anämie. (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Göttingen.)

(Virchow's Arch. Bd. CXXXVIII. Hft. 1.)

An der Hand einer größeren Anzahl von Experimenten tritt F. der Frage über die lebensrettende Bedeutung der Kochsalzwasserinfusion bei der Behandlung

der akuten Anämie näher, die trotz zahlreicher Bearbeitungen eine eindeutige Lösung noch nicht gefunden hat.

F. schließt sich entgegen der Mehrzahl der Autoren der im wesentlichen ablehnenden Haltung von Maydl und Schramm an. Um zu völlig einwandfreien Resultaten zu gelangen und den Verhältnissen (Blutmenge etc.) des Einzelindividuums gerecht zu werden, stellte F. zunächst eine Reihe von Vorversuchen an, durch die er den Zeitpunkt des Eintritts wirklicher Lebensgefahr feststellte. Indikator für diesen Zeitpunkt gaben die Phänomene der Athmung, die während der Blutentziehung in typischer Weise verläuft und die F. graphisch darstellte.

Es ließen sich 3 Stadien der Athmung unterscheiden: 1) das pneumatorektische, tiefere Athemzüge bei gleichbleibender Frequenz, 2) das hypokinetische, Verflachung und Beschleunigung, 3) das synkoptische, vereinzelte Inspirationen mit langen Pausen wechselnd. Erst nach Eintritt des letzten Stadiums wurden die Infusionen vorgenommen.

Sämmtliche Versuchsthiere, bei denen Blutentziehungen bis zum letzten Stadium vorgenommen wurden, gingen trotz der Infusion an den Folgen der Hämorrhagie zu Grunde. Bei einzelnen Thieren traten auffallende Symptome von Besserung nach der Infusion ein, die F. aber auch ohne dieselbe nach Sistirung der Blutentnahme auftreten sah, lebensrettend wirkte die Infusion dagegen niemals.

F. erkennt daher der Infusion nur den Werth eines allerdings vorzüglich wirkenden Belebungs- und Reizmittels für das Herz zu und resumirt: Ich glaube genügend gezeigt zu haben, was diese Methode (Kochsalzwasserinfusion) zu leisten vermag, und was wir demnach von ihrer Anwendung zu erwarten haben; wird man auf Grund der nun in hinreichender Anzahl vorliegenden Experimente etwas skeptischer in Bezug auf den »lebensrettenden« Erfolg, so werden sich die Ergebnisse des Experiments und die Beobachtung am Krankenbett in ihrem Urtheil vielleicht nicht mehr so diametral entgegenstehen. **Marckwald** (Halle a/S.).

32. P. F. Richter und Spiro. Über die Wirkung intravenöser Zimmtsäureinjektionen auf das Blut.

(Archiv für exper. Pathologie u. Pharmakologie Bd. XXXIV. p. 289.)

S. hatte bereits früher festgestellt, dass die zimmtsauren Salze und der Zimmtalkohol beim Kalt- und Warmblüter positiv chemotaktisch wirken. Die Verff. beobachteten weiterhin, dass nach intravenöser Injektion der gebräuchlichen Zimmtsäureemulsionen bei Thieren und Menschen eine hochgradige Leukocytose auftritt, welche nach 8 Stunden ihren Höhepunkt erreicht und nach 24 Stunden wieder abgeklungen ist. Subkutane Applikation wirkt in dieser Hinsicht bedeutend weniger. Die Vermehrung betrifft ganz vornehmlich die polynukleären Leukocyten. Auch in einem Falle von Leukämie trat nach Zimmtsäureinjektion eine starke Vermehrung der (polynukleären) Leukocyten unter gleichzeitiger Verkleinerung der Lymphdrüsen und der Milz auf, welche späterhin in eine vorübergehende Verminderung der Leukocytenzahl überging. Bezüglich des Zustandekommens der Vermehrung der Leukocyten schließen sich Verff. derjenigen Ansicht an, welche eine vermehrte Produktion von Leukocyten in den Blut bereitenden Organen annimmt: Exstirpation der Milz bei Thieren erschwerte das Zustandekommen der Leukocytose nach Zimmtsäureinjektionen beträchtlich. Gleichzeitig muss eine vermehrte Ausfuhr in das Blut stattfinden. Die Zahl der rothen Blutkörperchen wurde durch Zimmtsäureinjektion nicht beeinflusst; dagegen schien die Menge der Blutplättchen abzunehmen. **Ad. Schmidt** (Bonn).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 2. **Sonnabend, den 12. Januar.** 1895.

I. Zur Kenntnis kombinirter Arzneiwirkungen[1].

Von
Dr. med. **H. Hildebrandt** in Elberfeld.

Zahlreiche Untersuchungen zielen darauf ab, die chemischen und physiologischen Vorgänge zu analysiren, mittels deren die Wirkung des einen Arzneimittels durch ein anderes paralysirt wird. Während diese Richtung der Forschung noch bis vor Kurzem nur Interesse für die antidotarische Therapie von Vergiftungen hatte, ist neuerdings von verschiedenen Seiten auf die antagonistische Eliminirung gewisser Symptome der Arzneiwirkung — unbeschadet ihrer Hauptwirkung — durch andere, gleichzeitig gegebene das Augenmerk gelenkt und für die Therapie mit Erfolg verwerthet worden.

So empfehlen neuerdings Langlois und Maurange[2] vor Beginn der Chloroformnarkose eine Injektion von 0,03—0,05 Sparteïn wegen dessen kräftigenden Einfluss auf den Herzmuskel und seiner mäßigenden Einwirkung auf die Erregbarkeit des N. vagus, wodurch

[1] Nach einem in der November-Sitzung des Ärztlichen Vereins zu Elberfeld gehaltenen Vortrage.
[2] Académie de médecine, Sitzung vom 9. Oktober 1894.

sie der von François Frank[3] u. A. erwiesenen lähmenden Einwirkung des Chloroforms auf das Herz entgegenwirken. Von ähnlichen Überlegungen geleitet hat Schilling[4] empfohlen, präservativ Digitalis anzuwenden bei Chloroformnarkosen von Personen mit Herzfehlern oder mit Herzmuskelaffektionen, während Andere Atropin und Skopolamin befürworten. Nach demselben Autor gelingt es, die nach Gebrauch von Salicylsäure zuweilen auftretende Hyperämie des Gehirns und inneren Ohres so wie ihre Folgeerscheinungen durch Darreichung des blutgefäßverengernden Kornutins zu verhüten.

Gänzlich unberücksichtigt scheint dagegen bis heut zu Tage geblieben zu sein die Frage, in wie weit eine specifische und wohl charakterisirte Arzneiwirkung durch ein gleichzeitig gegebenes Medikament von an sich anderer Wirkung erhöht werden könne, eine Frage, die, wenn erst der zu Grunde liegende physiologische Mechanismus aufgeklärt ist, vielleicht nicht ohne Interesse sein dürfte für die Auffassung der in ihrem Wesen noch dunklen sog. individuellen Disposition.

Wohl sind seit längerer Zeit bereits Bestrebungen zu erkennen, durch Kombination verschiedener gleichartig wirkender Substanzen stärkere Effekte hervorzurufen, indem man wohl auch der Hoffnung Ausdruck gab, dass die Neben-Gift-Wirkungen der einzelnen Komponenten sich gegenseitig paralysiren könnten. Auf dem Gebiete der Antiseptica sei erwähnt das Phenosalyl, eine Mischung aus Phenol, Salicyl-, Benzoe-, Milchsäure, deren antiseptische Kraft nach Christmas[5] die des Phenol beträchtlich übertreffen soll. Durch systematische Versuche über die lokale Bekämpfung der Diphtheriebacillen gelangte neuerdings Löffler[6] zu einer intensiv wirksamen alkoholischen Menthol-Toluol-Eisenchloridmischung, die nach den Resultaten von Löffler, Strübing u. A. für die lokale Behandlung der Diphtherie von größtem Werthe ist. Es handelt sich im Grunde auch hier um eine Verstärkung der gleichartigen Wirksamkeit der einzelnen Komponenten. Auch auf dem Gebiete der Antipyretica und Hypnotica hat sich dieses Bestreben, wie es scheint jedoch ohne besonderen praktischen Nutzen, bemerkbar gemacht und zur Einführung von »neuen« Mischungen wie Somnal, Antinervin, Salipyrin, Salifebrin geführt.

Zur Behandlung von Neuralgien (Hemikranien) ist empirisch vielfach im Gebrauche eine Kombination von Phenacetin 0,2 und Koffeïn 0,1[7]. Anderen[8] erwies sich das Verhältnis Phenacetin 0,1.

---

[3] Bulletin de l'Académie de médecine 1890.

[4] F. Schilling, Über antagonistische Ausgleichung der Nebenwirkung einiger Arzneimittel. Münchener med. Wochenschrift 1893. No. 40.

[5] Ärztliche Rundschau 1893. No. 26.

[6] Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 42.

[7] Wiener Medicinalkalender.

[8] Méd. moderne 1891.

Coffein. citric. 0,09 als sehr günstig. Domanski[9] wandte bei »rheumatischen« Neuralgien (im Gebiete des N. ischiadicus und trigeminus) und akut entstandenen Muskelrheumatismen mit »oftmals überraschendem Erfolge« Phenacetin mit Salol und Koffeïn (10% der Phenacetinmenge) an. Neuerdings hat Overlach[10] unter dem Namen Migränin eine Mischung von Antipyrin und Koffeïn (ca. 10%) mit Zusatz von Acid. citric. als Specificum gegen Migräne und andere rheumatische Leiden empfohlen. Offenbar handelt es sich bei den erwähnten Koffeïnmischungen um eine Kombination von pharmakodynamisch verschiedenen, nicht gleichartig wirksamen Substanzen. Nun ist freilich zu berücksichtigen, dass Koffeïn an sich schon in der in jenen Gemischen enthaltenen Dosis bei gewissen Formen der Hemikranie (Hemicrania paralytica) sich häufig als wirksam erweist, und es läge die Vermuthung nahe, dass es sich um nichts anderes handle als eine Kombination der beiden Substanzen zu gleichartiger Wirkung. Es wäre aber auch möglich, dass der Zusatz von Koffeïn die Wirksamkeit des Phenacetin bezw. Antipyrin als solche verstärke, vielleicht indem Koffeïn die centralen Angriffspunkte der Wirkung jener zugänglicher macht. Es liegt auf der Hand, dass sich diese Frage am kranken Menschen nicht entscheiden lässt, wohl aber könnte das Thierexperiment geeignet sein, uns einigen Aufschluss zu geben.

Es ist bekannt, dass ausnahmslos unsere als »Neurotica« bezeichneten Mittel an Thieren (Kaninchen) — allerdings erst in verhältnismäßig großen Dosen — charakteristische Wirkungen auf das Centralnervensystem äußern, und zwar die einen in größerer, die anderen in geringerer Intensität, mit allerdings zuweilen qualitativen Unterschieden. So zeigen die verschiedensten Abkömmlinge des p-Phenetidin am thierischen Organismus sämmtlich die gleichen Wirkungen mit quantitativen Unterschieden, welche davon abhängen, mit welcher Intensität ihre Spaltung im Organismus erfolgt, und demnach das wirksame Princip des p-Phenetidin in Aktion tritt. So erweist sich, um nur einige herauszugreifen, das schwerer spaltbare Lacto-Phenetidid (Lactophenin) erst in größeren Dosen als Phenacetin, in noch größeren Dosen erst das äußerst schwer spaltbare Salicyl-p-Phenetidid (Saliphen) im Thierversuche als wirksam. Es ist nun bemerkenswerth, dass diesem Verhalten auch der therapeutische Effekt in gewissen Grenzen parallel geht. Bei vergleichenden Versuchen mit Phenacetin und Lactophenin fand ich, dass Dosen von gleichem Phenetidingehalte (76% : 65%) beider Stoffe verschieden intensiv wirken, und stets die Lactophenindosis größer genommen werden musste als die des Phenacetins, um am Thiere die gleiche Wirkung zu erzielen; dem entspricht auch, dass nach Strauß'[11]

---

[9] Therapeutische Monatshefte 1893. p. 576.
[10] Deutsche med. Wochenschrift 1893. No. 47.
[11] H. Strauß, Über Lactophenin. Therapeutische Monatshefte 1894. p. 509 f.

Beobachtungen aus Riegel's Klinik die wirksame Lactophenindosis am Menschen größer ist als die anzuwendende Phenacetindosis.

Wir haben somit in der Intensität der physiologischen Wirkung dieser Substanzen ein ungefähres Maß für ihre (antineuralgische, antipyretische) Wirksamkeit beim kranken Menschen, und es war demnach zu untersuchen, ob die physiologische Wirkung dieser Neurotica durch Zusatz von Koffeïn gesteigert wird.

Natürlich musste die Koffeïndosis so klein gewählt werden, dass sie an sich noch keine erkennbare Wirkung auf das Centralnervensystem entfalten konnte. In Vorversuchen fand ich, dass pro Kilo Thier (Kaninchen) innerliche Verabreichung von 0,12 Koffeïn (in 20—50 ccm Flüssigkeit gelöst) noch keine Erscheinungen außer verstärkter Herzthätigkeit und gesteigerter Diurese erzeugt. Der Gehalt an Koffeïn beträgt in der als Migränin bezeichneten Mischung 10% (Antipyrin 0,85, Acid. citr. 0,06, Coffein 0,09[12]); einem Thiere von 600 g Körpergewicht konnte $0{,}012 \times 6 = 0{,}072$ Koffeïn ohne Schaden gegeben werden, eine Menge also, die in 0,72 Migränin enthalten ist.

Ich habe ferner ermittelt, dass bei Kaninchen von 600 g Gewicht 0,7 g Antipyrin nach durchschnittlich 30 Minuten die ersten charakteristischen Erscheinungen (Stupor, gesteigerte Reflexerregbarkeit, Zittern etc.) hervorbringt, welche sich mit Pausen der Ruhe stundenlang hinziehen können und bisweilen erst am anderen Tage den Tod im Gefolge haben. Die Schnelligkeit des Eintritts der Wirkung hängt sehr von der Höhe der Dosis ab; 0,6 Antipyrin wirkte bisweilen erst am folgenden Tage, wo dann jedoch nach kürzerer Zeit der Tod erfolgte. Zu den Parallelversuchen mit Antipyrin und Migränin benutzte ich stets nur Kaninchen vom gleichen Wurfe und möglichst gleichem Körpergewichte. Von Migränin, das ich nach obigem Recepte zur Sicherheit der Dosirung selber herstellte, verwandte ich stets so viel, dass sein Antipyringehalt der für das Kontrollthier bestimmten Dosis genau entsprach.

Ausnahmslos zeigte sich bei dieser Versuchsanordnung eine schnellere und intensivere Antipyrinwirkung bei dem Thiere, welches das Migränin erhalten hatte, gegenüber der beim Kontrollthier. Bei geeigneter Größe der Dosis setzte nach Migränindarreichung die Antipyrinwirkung fast momentan, nach Antipyrin allein erst nach ca. $^1/_2$ Stunde ein, verlief viel stürmischer und führte schneller den Tod herbei. Indess hatte die Wirkung, abgesehen von der durch Koffeïn bedingten Verstärkung der Herzthätigkeit, den reinen Charakter der Antipyrinwirkung, wie man sie nach einer größeren Dosis von Antipyrin z. B. beobachtet, und war das ganze Bild nicht etwa durch eine nebenbei verlaufende Koffeïnwirkung getrübt. Bei Anwendung kleinerer Dosen Migränin war das Vergiftungsbild ein weniger foudroyantes; es präsentirte sich als gelinde Antipyrinwirkung; die Erscheinungen traten beispielsweise erst nach 2 Stunden auf, während die Wirkung am Kontrollthier erst am nächsten Tage

[12] Pharmazeutische Zeitung 1894. No. 92.

in die Erscheinung trat. In weiteren Versuchen mit größeren Dosen war der Unterschied in der Intensität der Wirkung beider Stoffe ein weniger in die Augen springender; doch machte sich auch hier noch keine eigentliche Koffeïnwirkung geltend; hingegen trat hier der Tod nach Migränin beiläufig erst 15 Minuten später ein als nach Antipyrin, was wohl mit der durch Koffeïn hervorgerufenen Verstärkung der Herzthätigkeit zu erklären ist, da bei Verringerung des Koffeïnzusatzes diese Verzögerung geringer ausfiel.

In anderen Versuchen hoffte ich durch Verminderung der verwandten Dosen zu erreichen, dass die Migräninwirkung noch zur Geltung käme, wenn Antipyrin allein überhaupt nicht mehr wirkte. Dies gelang mir nicht vollständig, da, wie ich schon oben ausführte, die Antipyrinwirkung, wenn auch nicht in der gewöhnlichen Form, mitunter auch nach längerer Zeit erst eintreten kann. Nach einmaliger Vergiftung mit Antipyrin in einer Dosis, die innerhalb 24 Stunden keine Wirkung zeigt, wurde trotz guter Fütterung das Thier am 3. Tage todt gefunden. Diese protrahirte Giftwirkung wird verständlich durch neuerdings von K. Pandi[13] bei allerdings chronischer Vergiftung mit Antipyrin mitgetheilte Befunde schwererer degenerativer Veränderungen im Centralnervensystem. Schon der einmalige Reiz aber dürfte genügen, um gewisse funktionelle Störungen in den Centralorganen herbeizuführen. Dafür spricht auch der Umstand, dass es mir an mit Antipyrin vergifteten Thieren — zu einer Zeit, wo kein Antipyrin im Harn mehr nachweisbar war — durch nachträgliche Koffeïndarreichung die Antipyrinwirkung sofort auszulösen einige Male gelang, während beim Kontrollthiere die gleiche Dosis Antipyrin erst nach noch längerer Zeit ihre Wirkung entfaltete.

Nachdem sich also herausgestellt hatte, dass in der That Koffeïn die specifische Antipyrinwirkung zu verstärken[14] vermag, andererseits jedoch der Versuch misslungen war zu demonstriren, dass an sich völlig unwirksame Dosen Antipyrin durch Koffeïnzusatz wirksam werden, setzte ich meine Versuche mit anderen Nervinis fort. Ins Bereich der Untersuchung zog ich Chininsulfat, Neurodin, Phenacetin, alles Stoffe, die mit jeweilig geringerer oder größerer Intensität das Centralnervensystem im Thierversuche afficiren. Natürlich musste bei der Dosirung die für jeden Körper verschiedene Grenze der Wirksamkeit berücksichtigt werden. Neurodin erwies sich als das am wenigsten wirksame. Doch fand ich im Gegensatze zu v. Mering[15], dass es auch mit diesem gelingt, Wirkungen am Kaninchen zu erzeugen. Ein Thier von 800 g erhielt mittels Schlundsonde 2,0 Neurodin in Emulsion mit Gummi arabic. in den

---

[13] K. Pandi, Über die Veränderungen des Centralnervensystems nach chron. Vergiftung mit Brom, Cocaïn, Nicotin, Antipyrin. Ungar. Archiv f. Medicin 1894.

[14] Ein so engbegrenztes Procentverhältnis beider Mittel, wie es Overlach l. c.) für die praktische Anwendung empfohlen hat, ist nicht erforderlich, was ich durch Variation der Höhe der Koffeïndosis feststellte. Auch erwies sich der Zusatz von Acid. citric. als überflüssig.

[15] Therapeutische Monatshefte 1894.

Magen; hier machte sich außer einer vorübergehenden gewissen Unbeholfenheit beim Hüpfen nichts auffälliges bemerkbar. An einem gleichgroßen desselben Wurfes, das außerdem 0,09 Koffeïn erhielt, sah ich deutliches Schwanken beim Springen, später ging es in Seitenlage, aus der es nur mühsam sich aufzurichten vermochte. Allmählich gingen diese Erscheinungen vorüber. Noch größere Dosen Neurodin riefen in anderen Versuchen dauerndes Zurseiteliegen und Betäubung hervor. Die Wirkung des Chininsulfats erfuhr gleichfalls durch Koffeïn eine Verstärkung.

Eingehender habe ich mich sodann mit dem Einfluss beschäftigt, den Koffeïn auf die Phenacetinwirkung ausübt. Bei Versuchen an mehreren ca. 800 g schweren Kaninchen fand ich, dass 0,7 und 0,8 g Phenacetin noch unwirksam war, während 0,85 Phenacetin sich bereits als wirksam erwiesen. Bei Anwendung derselben Dosen mit Zusatz von 0,09 Koffeïn an gleich großen Thieren zeigte sich nunmehr bereits die Dosis 0,7 als wirksam und brachte ähnliche Wirkungen wie im vorigen Falle 0,85 hervor. Geringere Dosen. beiläufig 0,65 g Phenacetin wurden trotz des Koffeïnzusatzes nicht wirksam. Es geht aus diesen Versuchen hervor, dass jener Koffeïnzusatz die Phenacetinwirkung um etwa 20% (0,7 : 0,15) verstärkte.

Zur Beurtheilung der interessanten Frage, vermittels welchen Mechanismus Koffeïn das Phenacetin zu intensiverer Wirkung auf das Nervensystem befähigt, habe ich einige Versuche mit Stoffen angestellt, welche dem Koffeïn ähnliche, aber doch nach gewissen Richtungen verschiedenartige Wirkung haben. Theobromin, welchem nach Filehne[16] die centralerregende Wirkung des Koffeïn abgeht, das ferner weniger tetanisirend, aber doch noch stärker und anhaltender diuretisch wirkt, beeinflusste die Phenacetinwirkung nicht. Koffeïnsulfosaures Natrium (Symphorol), dem auch die Steigerung der Reflexerregbarkeit des Centralnervensystems fehlt[17], erwies sich völlig wirkungslos in jener Richtung. Dies veranlasste mich schließlich, eine Substanz zu prüfen, welcher par excellence die dem Koffeïn eigene Steigerung der Reflexerregbarkeit des Centralnervensystems zukommt, das Strychnin. Der direkte Versuch zeigte indess, dass kleine Strychningaben gänzlich wirkungslos im Sinne einer Steigerung der Phenacetinwirkung waren. Nun weiß man aus Thierversuchen, dass sowohl Koffeïn als Strychnin das Gefäßnervencentrum erregen (Steigerung des Blutdruckes). Der Herzthätigkeit gegenüber verhalten sich beide Substanzen verschieden. Strychnin reizt die herzhemmenden Vagusfasern, daher Verlangsamung der Pulsfrequenz: Koffeïn hingegen bewirkt eine Steigerung der Pulsfrequenz. Man könnte hieraus entnehmen wollen, dass in der Zeiteinheit unter dem Einfluss des Koffeïns größere Quantitäten Phenacetin bezw. seiner Spaltungsprodukte nach den Centralorganen gelangen müssten. Indess dürfte dieser Faktor allein keine so wesentlichen Unterschiede in

[16] Archiv für Physiologie 1886.

[17] Berl. klin. Wochenschrift 1893. No. 43b.

der Wirkung bedingen. Nun besitzt Koffeïn im Gegensatz zu den genannten Stoffen noch eine stark erregende Wirkung auf das Gehirn. Es erzeugt am Menschen in größeren Dosen »rauschähnliche Erregungszustände«; dem Strychnin, bei welchem man sie vermuthen könnte, fehlt eine solche Wirkung gänzlich, wie bereits frühere Versuche Anderer ergaben. Im Gegentheil wird die (elektrische) Erregbarkeit der Hirnrinde durch Strychnin herabgesetzt. Somit erscheint als wesentlich die central erregende Wirkung des Koffeïns, welche sich vielleicht auch auf die centralen Angriffspunkte der Neurotica erstreckt, so dass es diese der Wirkung jener zugänglicher macht. Ein analoges Verhalten kennen wir bereits bei der antipyretischen Wirkung; auch die durch Fieber erzeugende Agentien erregten (höher eingestellten) Regulationscentren der Körpertemperatur sind der Einwirkung der Antipyretica leichter zugänglich als die des Normalen, nicht fiebernden.

Nach diesen Ergebnissen schien es mir werthvoll, die den Sedativis in ihrer Wirkung am Menschen nahe stehende Klasse der Hypnotica bezüglich ihres Verhaltens zur Koffeïnwirkung näher zu prüfen. Größere Dosen Antipyrin erzeugen am Menschen einen ausgesprochenen Zustand der Unempfindlichkeit und Schläfrigkeit. Nach ihrer Wirkung im Thierversuche zeigen beide Gruppen scheinbar eine scharfe Trennung. Es kamen ausschließlich zur Untersuchung Chloralhydrat und Trional, Repräsentanten zweier chemisch verschiedener Gruppen. Von Chloralhydrat ist bereits bekannt, dass es die blutdrucksteigernde Wirkung des Koffeïns mäßigt bezw. verhindert[18], sowie im Gegensatze zu Koffeïn den Herzschlag verlangsamt, die durch Koffeïn erhöhte Pulsgeschwindigkeit herabsetzt. Mir kam es zunächst darauf an, festzustellen, wie Koffeïn die Chloralhydratwirkung beeinflusse. Ich fand, dass bei gleichzeitiger Darreichung von Koffeïn die Chloralhydratwirkung erstens durchschnittlich später eintritt, zweitens wesentlich kürzere Zeit anhält, als die des Chlorals allein. So schlief von 2 gleichen Kaninchen (1100 g) auf je 1,0 Chloralhydrat dasjenige, welches außerdem noch 0,12 Koffeïn bekam, nur $4^1/_2$ Stunden, das andere starb in der Narkose nach etwa 24 Stunden. Hier könnte man geneigt sein, die Koffeïnwirkung auf seine diuretischen Eigenschaften ausschließlich zurückzuführen, da Koffeïn eine schnellere Elimination des Chloralhydrats durch die Nieren veranlasse, um so mehr als Chloralhydrat den für die diuretische Wirkung des Koffeïns hinderlichen Gefäßkrampf beseitigt. Bis zu einem gewissen Grade stimmt dies wohl auch; denn wenn ich anstatt des Koffeïns Symphorol (mit gleichem Koffeïngehalte — 0,15 Symphorol entsprechen 0,1 Koffeïn) anwandte, wurde gleichfalls die Chloralhydratwirkung abgekürzt, jedoch nicht so bedeutend als durch Koffeïn allein.

Die Trionalwirkung wurde ebenfalls durch Koffeïn beeinflusst,

---

[18] v. Schröder, Arch. f. exp. Pathologie u. Pharmakologie Bd. XXII. p. 38 f.

in so fern die Thiere, welche Trional mit Koffeïnzusatz erhalten hatten, zeitweise weniger tief betäubt wurden und ihr Tod erst wesentlich später eintrat als ohne Koffeïnzusatz. Hingegen konnte ich in mehreren Versuchen keine wesentliche Verzögerung des Einsetzens der Trionalwirkung in Folge Koffeïndarreichung nachweisen. Man hat die Trionalwirkung beim Menschen vielfach verglichen mti dem physiologischen Schlafe: Auch vor dem Schlafe eingenommenes Koffeïn in medicinalen Dosen führt nicht konstant Störung des Schlafes herbei (Husemann, Arzneimittellehre p. 505).

Dieses unterschiedliche Verhalten von Chloralhydrat und Trional zu Koffeïn erinnerte an das gegenüber dem Strychnin den zugehörigen Gruppen seitens einiger Autoren zugeschriebene Verhalten. Egasse[19] kommt zu dem Schluss, dass die Gruppe der Disulfone (Sulfonal, Trional, Tetronal) zum Unterschiede von der Chloralgruppe kein Antagonist des Strychnins ist. Nun muss man freilich berücksichtigen, dass das Umgekehrte nicht der Fall zu sein brauchte: Es gelingt wohl, mit Atropin alle Symptome der Muskarinvergiftung schnell zu beseitigen, aber nicht umgekehrt die der Atropinvergiftung durch Muskarin; ein gereiztes Organ lässt sich wohl leicht lähmen, aber ein gelähmtes nicht eben so prompt wieder funktionsfähig machen. Man weiß bereits, dass gelinde Grade der Chloralhydratnarkose durch Strychnin bis zu einem gewissen Grade aufgehoben werden können — erregende Wirkung auf die automatischen Funktionscentren des Centralnervensystems[20]. In tiefer Chloralhydratnarkose brachte in meinen Versuchen Strychnin in mäßigen Dosen keine Steigerung der Reflexerregbarkeit hervor; hingegen kam diese deutlich in tiefer Trionalnarkose zum Vorschein, selbst wenn so kleine Dosen Strychnin gegeben waren, die an normalen Thieren noch keine Erscheinungen gersteigerter Reflexe erzeugen.

Da die Wirkung des Strychnins auf das Centralnervensystem, wie man sagt, durch eine Verkleinerung der sogenannten physiologischen Widerstände zu Stande kommt, ist anzunehmen, dass Chloralhydrat intensivere Widerstände einschaltet als Trional, so dass von Chloralhydrat die Strychninwirkung überwunden, von Trional nicht beeinflusst wird. Übrigens habe ich einige Male beobachtet, dass ähnlich wie es bei Chloralhydrat der Fall ist, die Giftwirkung des Trionals durch gleichzeitige Strychnindarreichung etwas vermindert wurde, indem der Tod in der Narkose erst wesentlich später eintrat.

Endlich habe ich bei Chloralhydrat sowohl als bei Trional den Einfluss kleiner Strychningaben (0,0005—0,001) auf die Schnelligkeit des Eintritts ihrer Wirkung geprüft. Die Chloralhydratwirkung wurde durch Strychnin in der Regel etwas verzögert (ähnlich wie durch Koffeïn), die Wirkung des Trional hingegen nicht unwesentlich beschleunigt und verstärkt.

---

[19] Bulletin générale therapeutique 1894. No. 36. p. 225.
[20] Schmiedeberg, Arzneimittellehre p. 44.

Von 2 völlig gleichen Thieren (2500 g) erhielt

das eine Trional 0,5 + Strychnin 0,001		das andere Trional 0,5.
	gelöst in 100 ccm Wasser.	
Deutliches Schwanken beim Hüpfen	Nach 15 Minuten	normales Verhalten.
Große Unbeholfenheit, kann kaum sich vorwärts bewegen.	Nach 1 Stunde	geringes Schwanken beim Hüpfen.
Normal.	Nach 2½ Stunden	Normal.

Das Resultat war das gleiche, als einige Tage später der Versuch mit Vertauschung der Thiere wiederholt wurde. Denkbar wäre, dass Strychnin die Resorption beschleunigt und so die schnellere Wirkung zu Stande komme, ähnlich etwa wie es die Kohlensäure nach meinen früheren Versuchen[21] vermag; diese Annahme wird indess dadurch überflüssig, dass jene beschleunigende Wirkung des Strychnins auch bei subkutaner Injektion sich geltend macht.

Es liegt nahe, dieses vielleicht auch für den Praktiker wichtige Verhalten durch die Thatsache zu erklären, dass zuweilen nach Verabreichung von kleinen Dosen Strychnin am Menschen eine einschläfernde Wirkung beobachtet wurde (Meschede)[22]. Warum diese mit der Wirkung des Trionals sich kombinirt, nicht aber mit der des Chloralhydrats, wird vielleicht verständlich, wenn man bedenkt, dass »die physiologischen Verrichtungen unseres Organismus der Qualität nach mannigfach und die Möglichkeiten ihrer Veränderung ebenfalls sehr zahlreich sein durften. Sicherlich werden nicht nur andere Abschnitte und Zellen von dem einen Mittel in Vergleich zum anderen getroffen, sondern höchst wahrscheinlich ist auch die Wirkung qualitativ eine andere« (Filehne)[23].

II. Zur Kenntnis der Folgezustände gehäufter Krampfanfälle[1].

Von

Dr. F. Reiche,

Sekundärarzt am Neuen Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Der Aufnahmestation des Neuen Allgemeinen Krankenhauses wurde am 17. März 1894 der 59jährige Korbmacher Johann N. überwiesen, der am Tage zuvor in voller Rüstigkeit ohne Vorboten plötzlich allein mit schwerer Bewusstlosigkeit erkrankt war. Außer der Angabe, dass er 5 Wochen zuvor eine Lungenentzündung überstanden, fehlten weitere anamnestische Momente.

---

[21] »Zur Darreichungsart des Trionals«. Allgem. Med. Centralztg. 1894. No. 63.

[22] Citirt nach Nothnagel-Rossbach, Arzneimittellehre. p. 820.

[23] Cloetta-Filehne's Lehrbuch der Arzneimittellehre. p. 12.

[1] Demonstration in der Vereinigung der Krankenhausärzte am 3. November 1894.

Status: Kräftig gebauter Mann mit gutem Panniculus adiposus. Pupillen ad maximum verengt und reaktionslos, Wangen blass. Tiefer Sopor. Temperatur 35,5°. Schlaffe Lähmung der oberen und unteren Extremitäten.

Grenzen der Lungen leicht erweitert; über diesen rauhes, giemendes Athmen. Respiration langsam, tief, Anfangs regelmäßig. Herzdämpfung normal, Spitzenstoß in der Papillarlinie; Herzaktion ruhig und regulär, die Töne rein. Radial- und Temporalarterien leicht geschlängelt und rigider als normal. Puls weich, voll.

Leber und Milz nicht vergrößert. Keine Ödeme.

Von der Exspirationsluft wird die rechte Wange etwas mehr als die linke gebläht, der Mund ist nach links um ein Geringes verzogen. Keine Reaktion auf akustische und sensible Reize. An den Extremitäten sind alle Reflexe erloschen.

Kurz nach der Aufnahme treten gehäufte, schwere, den ganzen Körper erschütternde und anscheinend gleichzeitig befallende, vorwiegend klonische Konvulsionen ein, die während des 2stündigen Krankenhausaufenthaltes fast ununterbrochen anhielten. Sub finem vitae starke Cyanose, in den krampffreien Intervallen ausgesprochenes Cheyne-Stokes'sches Athmen.

Autopsie 22 Stunden p. m. (im Auszug): Starke Überfüllung der venösen Hirnhautgefäße. Pia sehnig getrübt. Gehirnwindungen links abgeflacht: im weißen Marklager daselbst eine sehr ausgedehnte, frische, feuchtglänzende, locker geronnene, bis in die großen Ganglien sich erstreckende und in der Gegend der Rolando'schen Furche die Peripherie fast erreichende Hämorrhagie, welche in den Ventrikel durchgebrochen ist und auch den rechten Seitenventrikel prall füllt. Ependym glatt. Die Artt. fossar. Sylvii und die übrigen Basisarterien zeigen arteriosklerotische Fleckungen.

Lungen voluminös. Herzklappen intakt. Geringe Hypertrophie des linken Ventrikels. Mäßiges Atherom der aufsteigenden Aorta und ihres Bogens. Milz klein, schlaff. Leber blutreich, mit deutlicher Acinuszeichnung. Nieren blutreich, Kapsel leicht abzulösen; Oberfläche glatt, wie der Durchschnitt makroskopisch normal. Übrige Organe ohne Befund.

Einen analogen Fall nahm ich am 29. Oktober auf. Es war der 49jährige Musiker Johann J. Er hatte nach Angabe seiner Frau im Allgemeinen sich guter Gesundheit erfreut und reichlich, wenn auch nie im Übermaß, Spirituosen genossen. Vor nicht ganz 2 Tagen war er unter einmaligen Krämpfen aus bestem Wohlbefinden zusammengebrochen; es hatte sich Lähmung der rechten Körperseite und Verlust der Sprache ausgebildet. Das Sensorium wurde einige Zeit nach der Attacke wieder etwas freier, dann versank der Pat. aufs Neue in völlige Theilnahmlosigkeit und Halbschlaf.

Status: Starkknochiger, wohlgebauter Mann. Cyanose, Myosis und Pupillenstarre. Schwere Athmung. Völlige Somnolenz. Temperatur 38,5°. Kopf und Augen nicht in Zwangsstellung.

Lungen emphysematös; über den Unterlappen bronchitische Geräusche. Herzdämpfung stark nach links und bis fast zur Sternalmitte nach rechts verbreitert, — die Töne sind rein, regelmäßig, der Puls voll, auf 86 beschleunigt. Kein Atherom der zugänglichen Arterien; kein Gerontoxon.

Keine Beantwortung sensibler Reize. Pat. bewegt die Glieder nicht, Arm und Bein rechterseits sind schlaff gelähmt. Der Patellarreflex links auslösbar. Der rechte Mundwinkel hängt herab. Athmung schwer, stertorös, weiterhin von immer ausgeprägterem Trachealrasseln begleitet.

Bald nach der Ankunft im Krankenhaus eine schwere konvulsivische Attacke. Der Kranke, der in Kissen halb aufgerichtet gebettet ist, hat den Kopf jetzt leicht nach links und vorn gesenkt, eine Haltung, die er bei Veränderung dieser Stellung immer wieder einnimmt. Der Puls ist beschleunigt. Diese

Anfälle wiederholen sich, zum Theil in beträchtlicher Dauer und mit langem Respirationsstillstand, stets beide Körperhälften ungefähr gleichmäßig ergreifend, noch mehrere Male vor dem Tode. Derselbe erfolgte in tiefem Koma unter Zeichen von Lungenödem. Zum Schluss fiel besonders noch eine mäßige tonische Starre der Extremitäten linkerseits auf. Die Pupillen blieben stark verengt, gleich groß, die Konjunktiven wurden injicirt.

Autopsie 30 Stunden p. m. (Auszug): Voluminöse, leicht albinistische, blut- und schaumreiche, nirgend adhärente, nach der Herausnahme unregelmäßig collabirende Lungen. 100 ccm klaren Ergusses im Herzbeutel. Starke Hypertrophie des linken, geringere des rechten Ventrikels; Klappen zart; Aorta ist nur an vereinzelten Stellen endarteriitisch verändert. — Nieren nicht vergrößert, blutreich, Kapsel glatt abziehbar, Oberfläche ganz leicht granulirt. Leber und Milz blutreich, sonst keine Anomalien. In der Harnblase eine ganz geringe Menge Urin.

Hirngefäße blutüberfüllt. Sägeschnitte durch das in toto gefrorene Gehirn ergeben eine mächtige, weit nach vorn reichende Hämorrhagie der inneren Kapsel, theilweise Zerstörung der großen Ganglien und blutige Füllung der Seitenventrikel; in Gegend der Insel und oberhalb derselben hat nur eine dünne Brücke grauer Rindensubstanz einen Durchbruch nach außen aufgehalten.

Was nun diese Fälle kurz charakterisirt, ist: Eintritt eines schweren apoplektischen Insultes bei vorher gesunden Leuten und bald, 1 bezw. $1\frac{1}{2}$ Tage, darauf, nach dem Transport ins Krankenhaus, Ausbildung gehäufter, andauernder, intensiver Konvulsionen, welche in zunehmendem Koma zum Tode führen.

Überraschend nun war der bei der mikroskopischen Untersuchung der Nieren erhobene Befund. In beiden Beobachtungen so gleichmäßig, dass eine gesonderte Besprechung Wiederholungen bringen müsste, ergab sich nämlich, dass in diesen makroskopisch kaum alterirt erscheinenden Organen allerschwerste Läsionen vorhanden waren.

Die Gefäße waren bis in die Kapillaren hinein strotzend gefüllt, die Gefäßwände intakt. Das interstitielle Gewebe bot in jedem Präparat und zwar sowohl in der Rindensubstanz wie in der Markschicht an vielen Stellen eine mehr oder minder beträchtliche Massenzunahme in Form langzügiger, fibröser, kernarmer Verdickungen und Verbreiterungen; manche der Malpighi'schen Körperchen zeigten einen mehrschichtigen Hof solchen Gewebes, andere waren in toto bindegewebig obliterirt. Es fehlten Rundzellenanhäufungen und Blutaustritte. In den meisten Bowman'schen Kapseln lag ein spärliches, feinkörniges, mit Kerntrümmern oder blasigen, kernlosen Zellschatten, nirgend mit rothen Blutzellen untermengtes Exsudat, einzelne Kapillarschlingen waren stellenweise von Epithel entblößt. Das Parenchym der gewundenen Kanälchen sowohl wie das der geraden in den Markstrahlen der Rinde und das sehr vieler Henle'scher Schleifen, insbesondere aufsteigender Schenkel, ferner aber auch, wenn auch in geringerer Extensität, das der ausführenden Tubuli recti befand sich im Zustand diffusester Coagulationsnekrose: die Zellen waren verbreitert, in ihrer Form und ihrem Zusammenhang erhalten, feingekörnt, aber mit Kernfärbungsmitteln ließen sich nur hier und da noch einzelne Nuclei scharf gefärbt oder durch matte oder partielle Tinktion in ihrer Lage kenntlich hervorheben. In ganzen Kanälchenkomplexen blieb überhaupt die Kernfärbung aus, so dass die Kerne der dazwischenliegenden interstitiellen Züge, eben so wie die Glomerulusschlingen und Gefäßäste scharf sich von ihnen abhoben; in anderen Tubuli der Rinde waren einzelne, selten alle Kerne wohlerhalten. Im Lumen der Kanälchen lag wenig feiner Detritus. In manchen Henle'schen Schleifen und auch in geraden Abflussröhren stieß man auf homogene, tief mit Eosin sich imprägnirende Cylinder.

Wenn etwas die Bilder aus den beiden Fällen unterschied, so war es allein die in dem 2. noch etwas stärkere Ausbildung jener interstitiellen Wucherungsvorgänge.

Kurz gesagt war mithin das Ergebnis dieser Untersuchung eine abgelaufene, von frischen infiltrativen Processen freie und nicht sonderlich hochgradige interstitielle Nephritis, der übrigens auch die in den Sektionsberichten, besonders dem 2., betonte Hypertrophie der linken Herzkammer entsprach, und daneben eine weitreichende Abtödtung, ein coagulationsnekrotischer Untergang fast des gesammten secernirenden und eines Theils des abführenden Epithels. Das sind Zerstörungen von einer Schwere, wie sie nur bei akuten, intensiven toxischen Einwirkungen sich abspielen, wie wir sie bislang nur bei Vergiftungen, z. B. mit koncentrirter Karbolsäure, mit Mineralsäuren oder durch bakterielle Stoffwechselprodukte in den schwersten Formen gewisser Infektionskrankheiten, so der Cholera, der Pneumonie und vereinzelt der Diphtherie, beim Menschen kennen gelernt.

Es drängte sich mir Anfangs die Deutung auf, diese Veränderungen möchten durch eine auf Basis der alten Nephritis entstandene akute Urämie, in deren Verlauf es durch die Schwere der Crampi zu cerebralen Blutungen gekommen, zu erklären sein. Dem aber widerstrebte vor Allem der Hergang, der klinische Verlauf, dem zufolge in beiden Fällen vor dem plötzlichen apoplektischen Insult Krämpfe eben so wie alle sonstigen Krankheitszeichen fehlten und auch längere Zeit nachher, mit Ausnahme eines initialen Anfalles in Fall 2, nicht zur Beobachtung kamen; sie traten erst nach dem mit seinen unvermeidlichen Erschütterungen diesen Kranken erwiesenermaßen stets äußerst ungünstigen Transport auf und erscheinen nur von dem Vorrücken der Hirnblutung an den Cortex cerebri, von ihrem Durchbruch in die Ventrikel abhängig. Aber auch abgesehen davon war der vorgeschrittener älterer Processe und aller frischeren interstitiellen Alterationen ermangelnde Zustand der Nieren kein derartiger, um obige Annahme zu stützen.

Wie aber sollen wir sonst das Zustandekommen einer akutesten Giftwirkung in den vorliegenden Beobachtungen deuten? Ich halte die Anschauung für nicht allzu fern liegend, dass wir nach Allem hier in erster Linie gewisse toxische Produkte, die sogenannten Ermüdungsstoffe der Muskeln als ätiologisch heranziehen müssen. In langandauernden, über Stunden sich hinziehenden klonischen und tonischen Krampfzuständen der gesammten willkürlichen Muskulatur in überreichem Maße producirt und im Blute aufgehäuft, haben sie schließlich jene deletären Effekte auf die Nieren entfaltet; begünstigend für die Intensität derselben kamen möglicherweise die alten interstitiellen Processe hinzu, welche diese Nieren als einen Locus minoris resistentiae erscheinen lassen, sei es nun, dass sie überhaupt eine Herabsetzung der Vitalität des Epithels bedingten oder nur auf dem Umweg der von derartigen renalen Veränderungen naturgemäß

abhängigen Alteration der Blutdruck- und Cirkulationsverhältnisse wirkten.

Dass jene Ermüdungsstoffe — es sind 'eine ganze Reihe in uns unbekanntem und variablem procentuarischen Gemenge — giftige Eigenschaften besitzen, ist aus physiologischen Thatsachen eben so wie aus manchen mehr klinischen Beobachtungen bekannt, wie fein gerade das Nierenparenchym auf Noxen aller Art reagirt, ist oft hervorgehoben worden. Zwischen den kausalen Bedingungen der Eingangs beschriebenen nahezu totalen Epithelnekrosen und jenen leichten Graden transitorischer und folgenloser Albuminurie, die bei Soldaten gelegentlich nach Marschübungen[2], bei Touristen nach beschwerlichen Hochgebirgsfahrten[3] beobachtet wurde, die nach schweren epileptischen und verwandten konvulsivischen Attacken nicht gerade selten ist, bestehen danach möglicherweise nur quantitative, graduelle Verschiedenheiten; das bedingende Moment wäre das gleiche.

Denkbar ist, dass die sehr große Unruhe, verbunden mit 3 epileptiformen Anfällen im Verlaufe eines rasch zum Tode führenden Delirium alcoholicum bei einem 45jährigen Arbeiter ebenfalls verantwortlich zu machen ist für die hochgradige coagulationsnekrotische Nierenparenchymdegeneration, die ich in Gemeinschaft mit Eugen Fraenkel[4] an anderem Orte beschrieben, denkbar nicht minder, dass die häufige Albuminurie der Deliranten wenigstens zum Theil solchen Folgen ihrer Rastlosigkeit und langdauernden motorischen Excitation zur Last zu legen ist. Dies würde die guten Erfolge von Hypnoticis beim Delirium tremens nach einem weiteren Gesichtspunkt hin klar legen und in gleicher Weise die der Narkose bei irgendwie protrahirten urämischen und eklamptischen Krampfzuständen; mit Hilfe dieser Sedativa wird eben eine nicht unerhebliche Quelle von Giftbildung ausgeschaltet, die zu dem Grundleiden hinzukommend, den Verlauf desselben noch ungünstiger zweifelsohne gestalten muss.

Pathologisch-anatomische Untersuchungen bei einschlägigen Fällen werden weitere Klärung dieser Frage bringen, auch ist von Studien in Thierexperimenten Manches in dieser Richtung zu erwarten; nach körperlichen Überanstrengungen und längeren krampfartigen Anfällen ist den chemischen Veränderungen des Urins fernerhin besondere Aufmerksamkeit zu schenken, seine und auch des Blutserums Toxicität für Thiere zu prüfen. Nur so vermag sich obige Darstellung aus dem Rahmen der Hypothese zu heben.

---

[2] Leube, Über die Ausscheidung von Eiweiß im Harn des gesunden Menschen. Virchow's Archiv Bd. LXXII. p. 145.

[3] Herm. Weber, The therapeutic and hygienic aspects of climbing. Lancet 1893. Oktober 28.

[4] Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXV. Hft. 3 u. 4.

1. **P. Turtschaninow.** Experimentelle Studien über den Ursprungsort einiger klinisch wichtiger Krampfformen.

(Archiv für exper. Pathologie und Pharmakologie. Bd. XXXIV.)

Die interessanten Ergebnisse der auf meine Veranlassung entstandenen Berkholz'schen Arbeit (s. Centralbl. 1895 No. 1) haben meinem früheren Assistenten T. den Gedanken nahegelegt, mit den in meinem Laboratorium eingeführten Methoden die nach Vergiftung mit bestimmten Stoffen auftretenden krampfhaften Erscheinungen in ihrem Mechanismus weiter zu verfolgen, welchen Plan er unter Dehio's Leitung mit großem Geschick ausgeführt hat. Er begnügte sich nicht wie Berkholz mit Abtragungen der Hirnrinde, sondern nahm auch Durchschneidungen der Hirnschenkel, des Rückenmarks und der peripheren Nerven vor, um zu sehen, wie gewisse Erscheinungen sich nach diesen Vornahmen änderten.

Aus der Berkholz'schen Reihe der Krampfgifte wählte er drei aus, deren Krampftypen möglichst verschieden ausfielen, nämlich das Physostigmin, das Santonin und die Karbolsäure. An diesen studirte er die Bedingungen, unter welchen epileptiforme Krämpfe, blitzartiges Zusammenfahren des ganzen Körpers, isolirte Muskelzuckungen, Tremor und Muskelflimmern zu Stande kamen; alles motorische Reizerscheinungen, die er ihrem Wesen nach getrennt wissen will.

Das Bild der Santoninvergiftung setzte sich aus vorwaltend tonischen Streckkrämpfen der gesammten Körpermuskulatur zusammen, die von typischen epileptiformen Anfällen und von blitzartigem Zusammenfahren des ganzen Körpers unterbrochen werden, die epileptiformen Anfälle blieben nach Abtragung der Rinde fort, das blitzartige Zusammenfahren blieb aber hier so wie nach Hirnschenkeldurchschneidung an allen Gliedern, nach Rückenmarksdurchschneidung aber nur an den oberen Extremitäten bestehen; zum Beweise, dass es durch Theile des Nervensystems vermittelt wird, welche unterhalb der Hirnschenkel, aber oberhalb des Rückenmarks liegen, also in jenen Theilen, von welchen aus allgemeine Reflexe zu Stande kommen. Ich bin desshalb der Ansicht, dass dieses mit einem neuen Namen bezeichnete Phänomen nichts anderes darstellt, als den von mir beschriebenen »allgemeinen tonischen Reflex«. (Arch. f. klin. Med. Bd. XLVI.) Bei Steigerung der Erregbarkeit dieser Theile rufen die geringsten äußeren oder inneren Reize den allgemeinen Reflex hervor und erzeugen so das anscheinend spontane plötzliche Zusammenfahren.

Bei Physostigmin sah T. im Gegensatz zu Berkholz nur ein einziges Mal epileptiforme Krämpfe, und es ist wohl möglich, dass der Unterschied dieser Ergebnisse dadurch bedingt ist, dass Berkholz die höheren Grade der Vergiftung erst erzeugte, nachdem er bei den Thieren durch Reizversuche an der Hirnrinde epileptische Anfälle erzeugt, also dieselben gewissermaßen zur Epilepsie prädisponirt gemacht hatte. Bei der Physostigminvergiftung untersuchte T.

besonders das Muskelflimmern, zuckende Kontraktionen einzelner kleinerer Abschnitte der Muskelbäuche, welche selbst nach peripherer Nervendurchschneidung bestehen blieben und erst nach Curarevergiftung verschwanden, also der toxischen Erregung der motorischen Nervenenden ihre Entstehung verdankten.

Die Karbolsäure benutzte T. zur Verfolgung der dort in dem Krampfbilde auftretenden isolirten Muskelzuckungen, so wie des Tremors, welcher ähnlich wie der Kältetremor sich verhielt. T., der die von mir beschriebenen Myocloniefälle auf meiner Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte, stellt die »isolirten Muskelzuckungen« mit den myoclonischen auf eine Stufe und fand, dass sie vom Rückenmark ausgingen, ein neuer experimenteller Beweis für die spinale Genese der Myoclonie. Der Tremor bestand wohl nach Rindenexstirpation fort, nicht aber nach Hirnschenkeldurchschneidung, eben so wie der bei künstlich zum Frieren gebrachten Thieren. Beide Tremorformen verdanken also infracorticalen Organen ihre Entstehung, die aber oberhalb der Hirnschenkel liegen.

Als besonders interessant für die von mir vertretene Lehre von den »sekundären Krämpfen« möchte ich noch die Thatsache erwähnen, dass T. bei einseitiger Abtragung der motorischen Region doppelseitige Krämpfe sah, bei doppelseitiger Unterschneidung aber ein vollkommenes Fortfallen derselben beobachtete. Also auch bei den toxischen Krämpfen stellt sich das Gesetz heraus, dass von einer Hemisphäre aus beide Körperhälften in Zuckungen versetzt werden können, die contralaterale in primäre, die hemilaterale in sekundäre Krämpfe gerathen. Bei fehlender motorischer Hirnrinde fallen aber auch hier die epileptischen Zuckungen auf beiden Seiten aus.

Unverricht (Magdeburg).

---

2. **Boyce.** Beitrag zur Lehre von der absteigenden Degeneration im Gehirn und Rückenmark und Bemerkungen über die Lokalisation und Leitungsbahnen der Krämpfe bei der Absynthepilepsie.

(Neurologisches Centralblatt 1894. No. 13.)

B. hat die Einwirkung der Entfernung der motorischen Zone auf einer Seite, der Entfernung einer ganzen Hemisphäre, der halbseitigen Durchtrennung des Mittelhirns, der halbseitigen Durchschneidung des Rückenmarks auf den Ablauf der Absynthkrämpfe studirt. Die Versuche sind sehr oft wiederholt worden und haben auch hirnanatomisch, soweit die an die operativen Eingriffe sich anschließenden sekundären Degenerationen in Betracht kommen, bemerkenswerthe Resultate ergeben. Bezüglich der Details verweisen wir auf das Original.

Der Absynth wurde entweder direkt nach der Operation, oder nachdem sich das Thier von dem Eingriff erholt hatte, injicirt. Die Reizung durch Absynth beweist nun nach Verf., dass die bulbo-

spinalen Centren, einschließlich des Kleinhirns, im Stande sind, klonische Krämpfe zu erzeugen, die sich von den in der Rinde ausgelösten durch den langsamen Rhythmus der Kontraktion unterscheiden. Experimente, bei denen das Rückenmark vollständig durchschnitten wurde, machen es unwahrscheinlich, dass dieses allein durch den Absynth gereizt werden kann. Halbseitige Durchschneidung des Rückenmarks lässt die Absynthkrämpfe auf der betreffenden Seite nicht zu Stande kommen; nach der Heilung lassen sich jedoch modificirte Krämpfe auf der Seite der Verletzung hervorbringen, obwohl die direkten und gekreuzten Pyramidenfasern degenerirt sind und eben so die »internunciellen« Fasern der Vorder- und Seitenstränge. Nach vollständiger Entfernung einer Hemisphäre, oder auch vollständiger halbseitiger Durchschneidung in der Gegend der Corpora quadrigemina erfolgen doppelseitige Krämpfe, wenn auch der eine Pyramidenstrang vollständig degenerirt ist. Auf der der Verletzung gegenüber liegenden Seite erscheinen die Krämpfe modificirt, der Klonus ist weniger ausgesprochen (Unverricht's sekundärer Klonus) und der erste Anfall ist unbedeutend oder bleibt ganz fort. Wenn in den letzten beiden Fällen noch eine halbseitige Durchschneidung auf der Seite der degenerirten Pyramidenbahn gemacht wird, so führt sie zum sofortigen Aufhören der Krämpfe auf jener Seite; die Durchschneidung hebt die Leitung in dem gesunden Pyramidenseitenstrange auf. (Dieser Satz ist nur verständlich, wenn die halbseitige Durchschneidung oberhalb der Pyramidenkreuzung auf der dem ersten Eingriff gekreuzten Seite gemeint ist. Es würde das, wenn man die Pyramide unterhalb der Kreuzung berücksichtigt, die Seite der gekreuzten Pyramide sein? Ref.) Der Maximaleffekt der Absynthreizung wird hervorgebracht, wenn die motorische Zone intakt ist.

B. meint, dass die Absynthepilepsie darauf hinweise, dass wahrscheinlich sehr viele epileptiforme Anfälle beim Menschen auf einer Intoxikation beruhen.

A. Cramer (Eberswalde).

---

3. E. Leyden. Demonstration eines Falles von Rindenepilepsie, geheilt durch die Trepanation.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 37.)

Ein 30jähriger Mann, der als 4jähriges Kind durch Sturz von der Treppe eine Schädelfraktur auf der rechten Seite erlitten hatte, wird Sommer 1892 plötzlich von Krämpfen auf der linken Körperseite befallen; dieselben sind seitdem wiederholt aufgetreten. Ende Februar 1894 erkrankt Pat. plötzlich mit heftigen rechtsseitigen Kopfschmerzen; dazu trat das Gefühl der Benommenheit und Schwäche des linken Armes und Beines. Pat. wird vollständig benommen mit voll entwickelter linksseitiger Paraplegie in die Charité gebracht. Augenhintergrund normal. Da die Somnolenz zunahm, und an der rechten Schädelhälfte, entsprechend der oberen Grenze der Centralfurche eine etwa markgroße Knochendepression

und Narbe entdeckt wurde, so schritt man zur Trepanation. Doch fand sich nur eine Verdickung des Bindegewebes zwischen Dura und Knochen, so dass ein Erfolg nicht erwartet wurde. Jedoch bereits nach 8 Tagen nahm die Somnolenz ab, und 8 Tage später wurde der linke Arm und das linke Bein bereits aktiv bewegt. 3 Monate nach der Operation sind bis auf ein leichtes Nachschleppen des linken Beines alle Erscheinungen geschwunden. Gerade über dem Beincentrum befand sich die Knochendepression.

An diesem Fall besonders bemerkenswerth ist, dass erst 24 Jahre nach der Schädelverletzung epileptische Anfälle auftraten, und dass trotz der geringen anatomischen Veränderungen die klinischen Symptome so schwerer Natur waren und prompt nach der Operation verschwanden. **M. Rothmann** (Berlin).

---

4. **Carmelo Barlaro.** Contributo allo studio ed alla cura dell' atetosi.

(Archivio italiano di clinica medica 1894. Juli.)

Verf. beschreibt 3 Fälle von Athetose. Im 1. handelte es sich um Hemiathetosis und Hemiparesis sinistra auf Grund einer akuten Polioencephalitis; der 2. Fall wies doppelte Athetose der oberen Extremitäten und Hemianaesthesia der linken Seite auf. Letztere bezieht Verf. auf einen kleinen Tuberkel des hinteren Drittels des hinteren Theils der rechten Capsula interna; die Athetose fasst er als Reizerscheinung von diesem Herde ausgehend auf. Im 3. Fall lag inkomplete Hemiathetosis und Hemiparesis dextra ebenfalls auf encephalitischer Basis vor. Pathologische, anatomische und experimentelle Studien haben bis jetzt nichts Charakteristisches für den Sitz der Ursache der Athetose ergeben. Verf. sieht sie an als Ausdruck einer corticalen Reizung; die gleichzeitige Vermehrung des Muskeltonus hat ihre Ursache in einer Reizung der Pyramidenfasern, die reflektirt wird auf die Vorderhörner. Als Behandlung empfiehlt Verf. den galvanischen Strom und Hyoscininjektionen von 1—3 Zehntel mg steigend. Die letzteren brachten die athetotischen Bewegungen jedesmal auf 5—6 Stunden zum Verschwinden. Einmal beobachtete Verf. dabei Seelenblindheit. **F. Jessen** (Hamburg).

---

5. **Althaus.** Zur differentiellen Diagnose der Encephalasthenie.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. V. Hft. 6.)

Für die Diagnose der Encephalasthenie — diesen Namen substituirt A. der Neurasthenie — stehen uns nur sehr wenig objektive Merkmale zu Gebote. Unter ihnen stellt der Verf. eine Reihe von Veränderungen des Urins obenan, nämlich ein geringes specifisches Gewicht, eine neutrale oder alkalische Reaktion und einen Überschuss an Phosphaten. Eben so häufig ist eine Polyurie zu beob-

achten, die A. von einer direkten Schwäche des Nierencentrums abhängig sein lässt. Ungleich seltener tritt eine komplicirende Glykosurie und Albuminurie in die Erscheinung, Symptome, die für gewöhnlich nur von temporärer Dauer sind und sich meist auf überstandene geistige oder körperliche Überanstrengungen zurückführen lassen. Als ein weiteres, sehr wichtiges objektives Symptom ist endlich die Steigerung der Sehnenreflexe aufzuführen.

Mit Hilfe der vorgenannten Symptome wird es in der Regel gelingen, die differentielle Diagnose zu sichern; immerhin droht in vielen Fällen die Gefahr einer Verwechslung mit organischen Leiden, besonders mit Gehirnerweichung, Gehirngeschwülsten, Dementia paralytica, Hysterie und Hypochondrie.

Was die Encephalomalakie anbetrifft, so kommen hier weniger die durch Embolie hervorgerufenen Formen in Betracht, als vielmehr die auf Thrombose beruhenden; bei ihnen sind oft unbestimmte klinische Symptome, welche aus einer zunehmenden Verengerung der Gehirngefäße resultiren, schon monatelang vorhanden, bevor ein apoplektischer Insult über die wahre Natur der Krankheit Klarheit schafft. Eben so kommt es vor, dass Gehirntumoren nur Symptome allgemeiner Natur darbieten und die pathognomonischen Zeichen, wie Stauungspapille, Kopfschmerz und Herderscheinungen, vermissen lassen, also unter einem Bilde erscheinen, das mit den subjektiven Beschwerden der Neurastheniker nahe verwandt ist.

Die Dementia paralytica kann, besonders in ihrer ersten Periode, ganz ähnliche Symptome hervorrufen wie unsere Neurose. Ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal ist das Erhaltenbleiben der Kritik, das Bewusstsein des Krankheitsgefühls der Astheniker, gegen welches die Euphorie und die logische Unzulänglichkeit der Paralytiker scharf kontrastirt. Besonders zu fahnden ist auf das Bestehen apoplektiformer oder epileptiformer Anfälle, nicht minder auf Pupillarsymptome, Verlust der Kniephänomene, Blasen- und Sprachstörungen, Symptome, die einer einfachen Neurasthenie unter allen Umständen fremd sind. Eine abnorme Erregbarkeit des Sprachcentrums gehört nach A. auch zu dem Symptomenkomplex der Encephalasthenie; sehr viele Nervenschwache leiden an einer Art Polyphasie, meist vergesellschaftet mit Polygraphie, welche für ihre Umgebung eine Quelle unleidlicher Störungen werden kann.

Bei der Hysterie leiden in der psychischen Sphäre besonders die niederen Funktionen, also die Gefühle, Stimmungen und Triebe, im Gegensatz zu der Neurasthenie, bei der mit Vorliebe die höheren Funktionen der Wahrnehmung, des Denkens und Wollens beeinträchtigt sind. Motorische und sensible Ausfallserscheinungen gehören bei der Neurasthenie zu den Ausnahmen, bei der Hysterie zur Regel; andererseits sind bulbäre Störungen, wie Anomalien der Athmung, des Pulses u. dgl. m. bei dieser ungleich häufiger als bei jener.

Die Hypochondrie ist gekennzeichnet durch ein Gefühl tiefen

Krankseins, das im Gegensatz zu den passageren Nosophobien der Encephalasthenie von bleibender Dauer ist; therapeutische Maßnahmen, vor Allem die Suggestion, welche auf die Neurasthenie die vorzüglichste Wirkung üben kann, bleiben bei ihr ohne jeden Erfolg.

Freyhan (Berlin).

---

6. **Patricopoulo.** Contribution à l'étude de la neurasthénie d'origine traumatique.

Thèse de Paris, G. Steinheil, 1894.

Im Anschluss an eine eigene Beobachtung hat Verf. mehrere Fälle von traumatischer Neurasthenie aus der Litteratur gesammelt und bezüglich ihrer gesammten Pathologie und Therapie untersucht. Die Arbeit ist im Allgemeinen schon des Themas wegen sehr interessant, viel Neues ist jedoch nicht darin enthalten.

Bezüglich der Ätiologie, der Wirkung des Traumas (Eisenbahnunfall, Hundebiss, Gewerbeunglück etc.) betont der Verf. besonders die moralische Seite derselben. Der moralische Shock ist häufig bedeutender und wichtiger als der physische. Hereditäre Belastung fällt als prädisponirendes Moment im Gegensatz zu den übrigen Neurosen bei der traumatischen Neurasthenie nicht mit in die Wagschale; die Pat. gehören meist der mit der rohen körperlichen Gewalt arbeitenden Klasse, nicht den durch Überanstrengung des Geistes nervös veranlagten Individuen an.

Die Symptomatologie der traumatischen Neurasthenie zeigt dasselbe Bild wie die einfache Neurasthenie, nur spiegeln die beängstigenden Träume der Traumatiker meist das Bild ihres Unfalles in erschreckender Weise wieder, ihr Leiden trotzt auch hartnäckiger der Behandlung. Am interessantesten vor Allem ist das Studium der Entwicklung einer traumatischen Neurasthenie. Unmittelbar nach dem Unfall ist der davon Betroffene eventuell völlig frei von Beschwerden; nach mehr oder minder kurzer Zeit kehrt er zu seiner Arbeit zurück, doch er bemerkt bald eine eigenthümliche Ermüdung, die allmählich schneller und schneller auftritt, schlechter Schlaf, aufregende Träume, die ihm seinen Unfall wieder und immer wieder vor Augen führen, stellen sich ein, er wird traurig, ein Hypochonder. Auf dieses sogenannte Inkubationsstadium, das nach Wochen und selbst Monaten zählen kann, folgt dann die ausgebildete komplete Neurasthenie, die nun Monate, Jahre, ja ein volles Leben lang, den Schauplatz beherrschen kann. Die Diagnose ist bei richtig erhobener Anamnese in Anbetracht des Mangels jedes organischen Leidens wohl in jedem einzelnen Falle leicht zu stellen. Die Prognose ist höchst dubiös ad malam vergens. Die Therapie κατ' ἐξοχήν ist und bleibt die Suggestion, die eventuell noch durch die vom Verf. vorgeschlagene medikamentöse Suggestionstherapie mittels Darreichung von Goldchlorür unterstützt werden kann.

Wenzel (Magdeburg).

---

7. Massalongo und Farinati. Isterismo viscerale. Ulcera gastrica isterica. Tisi polmonare isterica. Colica epatica isterica. Peritonite acuta isterica.

(Riforma med. 1894. No. 235 u. 236.)

Für die jedem Praktiker nicht ungeläufige Thatsache, dass die Hysterie jegliche Krankheit bis zur Vollendung fast aller Symptome vortäuschen kann, führen die Autoren einige wunderbare Beispiele an.

Zunächst ein Magengeschwür. Eine 26jährige Schneiderin, die seit früher Jugend eine ganze Reihe von hysterischen Erkrankungen geboten hatte, kam in Behandlung mit heftiger Gastralgie; leichter wie tiefer Druck auf die Magengegend war außerordentlich schmerzhaft. Es erfolgte Erbrechen der Speisen, zuletzt mit Blut vermischt, später Erbrechen reinen Blutes. Morphium allein schaffte Erleichterung, die wie eine Krisis mit Fieber und Schweißen auftrat. Dieselbe war vorübergehend und es trat dann allmählich auch Nachlass der gastrischen Beschwerden durch suggestive Behandlung jeder Art ein. Die Kranke war nicht kachektisch geworden und hatte für die lange Dauer wenig an Gewicht verloren.

Dieselbe Kranke bot später Erscheinungen von Seiten der Lungen: Husten, blutigen Auswurf, Brustschmerzen, Kurzathmigkeit, Heiserkeit, Veränderung des sonoren Lungenschalles, saccardirtes Athmen, Rasselgeräusche, später Dämpfung über beiden Lungenspitzen, Nachtschweiße, remittirendes Fieber bis 40, 41, ja 42°. Die Fortdauer dieses Zustandes, 4 Monate lang, rechtfertigte die Diagnose Lungentuberkulose. Indessen der konstant negative Befund des Sputums, ferner das Stationärbleiben des Allgemeinbefindens wie des Lungenbefundes trotz der langen und anscheinend schweren Erkrankung öffneten endlich den Ärzten die Augen. Durch eine suggestive Therapie gelang es, bald dies bald jenes Symptom zu beseitigen, und die Kranke genas.

Um eine Kombination von Lungentuberkulose und Hysterie, wie sie ja nicht selten ist, konnte es sich nicht gehandelt haben.

Eine andere Kranke mit klassischer Hysterie, welche an Aphonie, Stummheit, Blindheit, Hemianästhesie, Somnambulismus und Paraplegie bereits gelitten hatte, bekam Anfälle von Gallensteinkolik mit jedesmaligem Ikterus von kurzer Dauer, ohne dass die Fäces jemals Gallenkonkremente enthielten. Durch Hypnose und Suggestion erwiesen sich die Anfälle heilbar.

Die vierte Affektion betraf eine hysterische Peritonitis bei einer 16jährigen Arbeiterin. Dieselbe war bereits 4 Monate an mancherlei nervösen Beschwerden in Behandlung, als sie unter heftigen Schmerzen und Fieber bis 41° Dämpfung in den untersten Partien des Abdomens und Meteorismus zeigte, welche ein peritonitisches Exsudat vortäuschten. Der Puls wurde klein und fadenförmig, das Athmen sehr frequent, die Züge collabirten, der Ge-

sichtsausdruck wurde immer ängstlicher, die Kranke schien dem Tode nahe, als sich plötzlich, nachdem sie sich hastig erregt und gezankt hatte, das pathologische Bild veränderte. Die Temperatur sank von 42° auf 38, der Schmerz, der Meteorismus und alle Symptome verloren sich und binnen wenigen Tagen stand die Kranke auf. Das Körpergewicht derselben war in der Zeit der Krankeit von 45 auf 49 kg gestiegen.

Zur Erklärung dieser wunderbaren Krankheitsbilder bemerken die Autoren: die veränderte Innervation der Hysterischen kann in einzelnen Organen leicht Störungen der Blutcirkulation machen. Nirgendwo sonst ist die intime Beziehung zwischen Sympathicus und cerebrospinalem Nervensystem ausgesprochener als bei der Hysterie, bei welcher sich meist veränderte Funktion des vegetativen Nervensystems findet. Leichte funktionelle Störungen durch die sonst gewöhnlichen Ursachen genügen zur Lokalisation der Neurose in einem bestimmten Organ. So erklären sich durch Veränderungen der vasomotorischen Innervation die Blutungen, der veränderte Perkussionsschall der Lungen, der Katarrh, und die Veränderung des Respirationsrhythmus. Das Fieber trug in den hier beobachteten Fällen den remittirenden Typus und war von langer Dauer, so dass es einen Irrthum in der Diagnose nahe legte. Wie bei der Hysterie durch gestörte Innervation dieses oder jenes Corticalcentrums Paralyse, Spasmus, Anästhesie, Hyperästhesie entsteht, so kann eine ähnliche Störung der Wärmecentren Temperaturerhöhung bedingen. Das hysterische Fieber repräsentirt in diesem Falle das thermische Äquivalent, wie die Konvulsionen das motorische, das Delirium das psychische darstellt.

Die Autoren sind Anhänger der sogenannten materialistischen Anschauung bei dem Fieber der Neurosen. Sie wollen nicht bei hysterischem Fieber den Grund des Fiebers allein in einer Störung der Innervation der thermischen Centren sehen, sondern auch ein anderes Moment berücksichtigt wissen, und zwar die durch die veränderte Innervation der Organe bedingten veränderten Stoffwechselprodukte und die biochemischen Eigenschaften der Körperflüssigkeiten.

Hager (Magdeburg).

---

8. **E. Bonardi.** Sulla febbre isterica e su di un caso di febbre intermittente isterica nell' uomo.

(Gazz. degli ospedali 1894. No. 69.)

Beschreibung eines Falles von hysterischem Fieber, das den Typus einer unregelmäßigen Malariaintermittens hatte. Dem Verf. scheint dies der erste Fall von hysterischem Fieber beim Mann zu sein. Malaria und jede organische Läsion war ausgeschlossen; da nun sonst hysterische Stigmata da waren, da das Fieber nach Anwendung des elektrischen Pinsels plötzlich verschwand, da der Urin auch während des hohen Fiebers blass blieb, ein niedriges specifisches Gewicht hatte und arm an festen Bestandtheilen war, da

Puls- und Athemfrequenz nicht mit dem Fieber stieg, der Allgemeinzustand unberührt blieb, so glaubt Verf. sich zu seiner Diagnose berechtigt.

F. Jessen (Hamburg).

---

9. E. Remak (Berlin). Zur Pathologie des hysterischen Stotterns.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 35.)

Genaue Analyse eines Falles von »hysterischem Stottern«, wahrscheinlich in Folge einer traumatischen Hysterie, bei einer 47jährigen Wittwe. R. führt die Sprachstörung auf eine centrale (psychische) Intentionshemmung zurück, die sich bei der Pat. auch bei der Ausführung anderer Bewegungen (Schreiben, Streichholzanstecken etc.) bemerklich machte. Die Art des Stotterns — erst Pause von 20 Sekunden und mehr, dann vielfache Wiederholung des ersten Buchstaben des betreffenden Wortes, bis schließlich unter Anstrengung das ganze Wort herausgestoßen wird, z. B. ă-ă-ă-ă-ă— ā—ā—ā—ā—ādólf —, die auch bei anderen Bewegungen nachzuweisende Intentionshemmung, das Fortbestehen der begleitenden Respirationsstörungen und Gesichtszuckungen auch in der Ruhe unterscheiden hier das hysterische von dem echten Stottern.

Der Fall gelangte innerhalb von 6 Wochen »unter einer wesentlich psychischen Behandlung (ohne Hypnose) bei regelmäßig euphorisirender Anodengalvanisation des Nackens« zur Heilung.

A. Freudenberg (Berlin).

---

10. A. Pick. Zur Pathologie und Therapie der Beschäftigungsneurosen.

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 39.)

Bei der überwiegenden Anzahl der an Schreibekrampf leidenden Pat. hat Verf. an den Strecksehnen des Vorderarmes, insbesondere am Extensor pollicis und den Extensoren des Zeige- und Mittelfingers kugelige Anschwellungen gefunden, welche mitunter rosenkranzartig angeordnet, oft von weicher, manchmal jedoch von sehr harter Konsistenz sind. Er meint, dass es sich um Exsudate in den Sehnenscheiden, mitunter auch in der Muskulatur handle. Durch Massage gelang es, diese Exsudate zum Schwinden zu bringen und in den meisten Fällen (12 von 14) wurde dadurch auch eine Heilung des Schreibekrampfes erzielt. P. nimmt an, dass die Exsudate in ursächlichem Zusammenhange mit dem Leiden stehen, sei es, dass sie zu einer Neurose Veranlassung geben, sei es, dass sie direkt die Thätigkeit der Sehnen und Muskeln beeinträchtigen. Doch muss in der Regel eine nervöse Disposition vorhanden sein.

Poelchau (Magdeburg).

---

11. **Erb.** Über Akinesia algera.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. V. Hft. 6.)

In einer früheren Veröffentlichung (s. Ref. Centralbl. No. 13 p. 295) hat E. ausführlich die Krankengeschichte eines an Akinesia algera leidenden Pat. mitgetheilt, der sich volle 14 Jahre andauernd in einer horizontalen Lage befand, aus welcher er trotz aller Versuche wegen der sich dann stets einstellenden »symmetrischen Schmerzen« nicht herauskommen konnte. Er vermochte weder zu lesen, noch war er im Stande, ohne Schmerzen mehr als 2—3 Worte auf einmal sprechen zu können.

Der weitere Verlauf dieses anscheinend hoffnungslosen Falles hat sich nun überraschenderweise in relativ kurzer Zeit so günstig gestaltet, dass der Pat. jetzt als genesen betrachtet werden kann. Er verdankt seine Heilung lediglich einer vorsichtig individualisirenden psychischen Behandlung, welche theils durch Suggestionsvorstellungen seitens seiner sehr intelligenten Angehörigen, theils durch Autosuggestion zu Wege gebracht wurde. Nach der eigenen Schilderung des Kranken scheinen die Schmerzen, die Anfangs eine objektive und reelle Basis gehabt haben mögen, späterhin psychische, also gleichsam eingebildete gewesen zu sein; ihr Zustandekommen mag durch gewisse Zufälligkeiten gefördert worden sein, welche den Kranken zu dem Glauben geführt haben, dass die Schmerzen von dem Winkel, in welchem der Körper gelagert sei, abhingen. Im wesentlichen ist also die Krankheit als ein Angstzustand aufzufassen und mit gutem Fug in Parallele zu setzen mit den bekannten »Phobien« der Neurastheniker. E. ist auf Grund dieser Erfahrung sehr geneigt, die Akinesia algera aus der Reihe der selbständigen Krankheiten zu streichen und sie als eine Erscheinungsform einer funktionellen, in ihren Hauptsymptomen psychisch vermittelten Neurose zu definiren.

Freyhan (Berlin).

---

12. **W. v. Bechterew.** Akinesia algera.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. V. Hft. 6.)

Unter kritischer Behandlung der Litteratur und unter Zugrundelegung eigener und fremder Beobachtungen versucht der Verf. eine Skizze des von Möbius »Akinesia algera« genannten Symptomenkomplexes zu zeichnen.

Das wesentlichste, sich in dem Krankheitsbilde an die Spitze stellende Symptom ist die Schmerzhaftigkeit der aktiven und passiven Bewegungsorgane, welche die Fähigkeit der Lokomotion äußerst beeinträchtigt oder bisweilen gänzlich aufhebt und die Kranken zwingt, nach Möglichkeit jede Bewegung zu meiden. In den stärker ausgesprochenen Graden der Krankheit treten spontane Muskelschmerzen hinzu, ferner geringere oder stärkere Anomalien der Sensibilität, Änderungen im Verhalten der Reflexe, außerdem mancherlei neuropsychische, der Hypochondrie, Neurasthenie oder Hysterie und sogar den Psychosen verwandte Störungen. Nach seiner Meinung ist es

nun nicht gerechtfertigt, aus dem gelegentlichen Vorkommen solcher Erscheinungen rundweg die Identificirung der Akinesia algera mit einer der bekannten Neurosen resp. Psychosen zu folgern, wie dies in der Neuzeit verschiedentlich geschehen ist; vielmehr erblickt er in der Krankheit eine selbständige und unabhängige Affektion, die gelegentlich auch einmal mit einer Neurose oder Psychose vergesellschaftet sein kann.

Die vorliegenden Beobachtungen lehren, dass sich die Krankheit zumeist auf dem Boden schwerer hereditärer Disposition entwickelt; in anderen Fällen wird geistige Überreizung als Hauptmoment unter den ätiologischen Faktoren aufgeführt. Die pathologisch-anatomische Natur der Akinesia algera ist noch in tiefes Dunkel gehüllt und man wird sich vor der Hand, so lange nicht einwandsfreie postmortale Untersuchungen das Gegentheil erweisen, damit begnügen müssen, die Krankheit als eine selbständige Neurose zu definiren.

Freyhan (Berlin).

---

13. **Freyhan.** Ein Fall von Meningitis tuberculosa mit Ausgang in Heilung.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 36.)

Der Frage einer Heilungsmöglichkeit der tuberkulösen Meningitis stehen im Allgemeinen schon desshalb sehr wesentliche Bedenken entgegen, weil die tuberkulöse Gehirnentzündung nur in den seltensten Fällen solitär auftritt und zu allermeist mit allgemeiner Miliartuberkulose vergesellschaftet ist. Um so interessanter ist die Beobachtung F.'s bezüglich eines einschlägigen geheilten Falles aus dem städtischen Krankenhause am Friedrichshain in Berlin, bei welchem die tuberkulöse Natur des Processes durch ein untrügliches Kriterium erwiesen worden war.

Die Diagnose war nämlich dadurch sichergestellt worden, dass die Lumbalpunktion des Rückenmarks in der Höhe des zweiten Lendenwirbels ausgeführt und dabei 60 ccm einer leicht getrübten, hellen serösen, im Strahl hervorquellenden Flüssigkeit entleert wurde; im Sediment derselben sah man mikroskopisch spärliche Eiterkörperchen neben zweifellosen, tiefroth gefärbten, perlschnurförmigen Tuberkelbacillen, deren Vorhandensein durch zahlreiche Kontrollpräparate gesichert wurde. Nach der Punktion erholte sich der Pat. so rasch und anhaltend, dass er bereits nach Verlauf von drei fieberfreien Wochen im Stande war, zum ersten Male das Bett zu verlassen.

Dieser Fall F.'s ist weiterhin auch noch bezüglich der Differentialdiagnose der tuberkulösen und der Cerebrospinalmeningitis lehrreich. Gerade der günstige Ausgang eines Falles, bei dem die Diagnose zwischen den beiden in Rede stehenden Affektionen schwankt, pflegt die Diagnose der Cerebrospinalmeningitis zu bekräftigen. Das Ergebnis der Punktion im Verein mit dem Ausfall der mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchung ist im Stande, vollständige Klarheit zu bringen. Es steht somit fest, dass

wir, ganz abgesehen von der Frage des therapeutischen Werthes dieser Methode, in der Lumbalpunktion ein diagnostisches Mittel ersten Ranges für die Differentialdiagnose zwischen tuberkulöser Meningitis und Cerebrospinalmeningitis besitzen.

Maass (Freiburg i/B.).

Sitzungsberichte.

14. **Berliner Verein für innere Medicin.**

Sitzung vom 17. December 1894.

Vorsitzender: Herr A. Fränkel; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1) Herr Karewski (vor der Tagesordnung) demonstrirt ein Kind mit multiplen Hautsarkomen. Das jetzt 17 Monate alte Mädchen hatte kleine Tumoren an verschiedenen Körperstellen mit auf die Welt gebracht; als K. sie zum ersten Male sah, waren sie regellos über den ganzen Körper verstreut und bereits zu nicht unbeträchtlicher Größe herangewachsen; die Konsistenz war eine feste, die Beweglichkeit bis auf 2 Ausnahmen eine freie. Die mikroskopische Untersuchung eines zu diagnostischen Zwecken exstirpirten Tumors ergab das Vorhandensein eines Angiosarkoms; in den Schnittpräparaten präsentirten sich große Bluträume, dicht umschlossen von typischem Sarkomgewebe. Der vorgestellte Fall besitzt kein Analogon in der Litteratur; K. sieht ihn als einen Beweis für die noch immer bestrittene Möglichkeit an, dass Sarkome von der Adventitia der Gefäßscheiden ihren Ursprung nehmen können.

2) Herr Heubner: Über das Verhalten des Darmepithels beim Säugling, besonders bei Cholera infantum.

Im letzten Decennium haben unsere Anschauungen über die Physiologie der Verdauungsorgane auf Grund der fundamentalen Untersuchungen von Mering, Heidenhain u. A. mannigfache Umwälzungen erfahren. Wir sind zu der Erkenntnis gelangt, dass die Resorption der Nahrungsstoffe nicht bloß durch physikalische Gesetze geleitet wird, sondern dass bei diesem Process die Hauptrolle besonderen, in den Epithelien waltenden Kräften zufällt. Es dürfte nun von Interesse sein, der Frage näher zu treten, in welcher Weise die Arbeit von den Darmepithelien unter pathologischen Verhältnissen geleistet wird und ob diese Gebilde schon durch geringfügige Störungen in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt werden. A priori scheinen die Dinge sehr günstig zu liegen, denn da bei einem Säugling schon 20 cm gesunden Darmes genügen, um eine bedeutende Resorption von Flüssigkeit zu gewährleisten, so hätte die Annahme, dass selbst größere Darmabschnitte ohne Schaden für den Gesammtorganismus entfallen konnten, nichts Befremdliches mehr. Vollends bestärkt wird man in dieser Ansicht, wenn man die Epithelien zur Zeit ihrer physiologischen Arbeitsleistung untersucht; man findet dann nur einen relativ kleinen Theil der Zellen in Thätigkeit und sieht die weitaus meisten in ruhendem Zustande verharren.

Was nun die Epithelien des verdauungsgestörten Darmes anbetrifft, so fehlen uns darüber noch exakte Aufschlüsse; bislang haben eigentlich nur Lambl und Feschl dieser Frage ihre Aufmerksamkeit zugewandt. Es hält auch gerade hier ganz besonders schwer, zu klaren Anschauungen zu gelangen, weil die Darmepithelien äußerst sensibel sind und nach dem Tode des Individuums außerordentlich rasch absterben; schon nach 3 Stunden pflegen sich postmortale Läsionen einzustellen und so rasch zuzunehmen, dass bereits nach 24 Stunden nichts Normales mehr erkennbar ist. Das Material, an dem er selbst in Leipzig seine Untersuchungen angestellt hat, ist nach dieser Richtung hin nicht angreifbar; die Sektionen sind in allen untersuchten Fällen direkt nach dem Tode ausgeführt worden. Aber selbst bei ganz frischem Material hat man allerlei Vorsichtsmaßregeln zu beachten; so werden beispielsweise die Epithelien durch die Todtenstarre, die der Darm durchmacht, von der Unterlage abgehoben; ferner fallen die mikro-

skopischen Bilder ganz verschieden aus, je nachdem der Darm beim Tode sich in kontrahirtem oder in schlaffem Zustande befunden hat. Bei allen diesen Veränderungen muss man fest im Auge halten, dass hier keine physiologischen, sondern Leichenerscheinungen vorliegen.

Im Ganzen hat H. unter Berücksichtigung aller Kautelen 8 Fälle untersucht, die er in 3 Kategorien eintheilt; die erste umfasst akute Enteritiden, die zweite chronische und die dritte Cholera infantum. In der ersten Kategorie befinden sich 3 Fälle. Der eine betraf einen Knaben von 4 Monaten, bei dem sich 14 Tage vor der Aufnahme ins Krankenhaus die Erscheinungen eines Brechdurchfalls einstellten. Die Krankenhausbehandlung war von Erfolg, und das Kind konnte bald entlassen werden; bereits nach einem Monat kam es aber zurück mit den ominösen schleimigen Entleerungen, verfiel rapide und starb. Im Jejunum fand sich das gesammte Epithel erhalten; dessgleichen waren im Ileum keine Veränderungen zu konstatiren; einzig im Dickdarm war eine Verschleimung der Epithelien und eine geringfügige Infiltration des Gewebes nachweisbar. Im zweiten Falle handelte es sich um ein gut entwickeltes, 5monatliches Kind, das akut mit schleimigen Entleerungen erkrankte; die Erkrankung konnte durch keinerlei Mittel zum Stillstand gebracht werden, so dass das Kind nach kurzer Zeit einging. Hier zeigten sich die Magendrüsen theilweise verschleimt, die Epithelien des Jejunums in bester Verfassung, des Ileums und Dickdarms etwas gequollen und in geringer Verschleimung begriffen. Der dritte Fall endlich betraf ein 3monatliches Mädchen, das nach einer vorübergehenden Besserung rasch elender wurde und reichliche, alkalische Stühle entleerte. Das Epithel im Magen war normal, im Jejunum und Ileum vielfach abgehoben, im Dickdarm zumeist im Zustande der Verschleimung.

Der erste Fall der zweiten Kategorie betraf ein $2^1/_2$jähriges Kind, das nach periodischen, langen Auf- und Abschwankungen des Allgemeinbefindens an einem Darmkatarrh zu Grunde ging. Der Magen erwies sich als normal; im Dünn- und Dickdarm war eine ausgebreitete Verschleimung der Epithelien und eine Hyperämie des Gewebes vorhanden; im untersten Theile des Rectums bestanden stärkere Entzündungserscheinungen. Identische Resultate lieferten die beiden anderen Fälle.

In allen vorgenannten Fällen fanden sich also nur geringfügige pathologische Veränderungen, die kaum geeignet sind, den tödlichen Ausgang zu erklären, zumal die übrigen Organe gleichfalls nur sehr wenig afficirt waren.

Der siebente Fall war ausgezeichnet durch profuse wässrige Entleerungen. Hier waren die Epithelien des gesammten Dünndarmes getrübt und zeigten höhere Grade von Verschleimung als die übrigen Fälle. Auch hier wurden tiefgehende Veränderungen vermisst. Ein durchaus abweichendes Bild nun bot der achte Fall dar, in welchem es sich um eine foudroyante Cholera infantum handelte, die unter stürmischem Erbrechen und profusen wässrigen Entleerungen binnen Kurzem zum Tode führte. Hier fand sich im Magen eine geradezu enorme Schleimproduktion; vom Duodenum bis zum Dickdarm war das Epithel hochgradig lädirt; die Zellen nahmen keine Kernfärbung mehr an und waren in ein glasiges Konglomerat zusammengeflossen.

H. kann sich bei der Betrachtung dieses Falles des Eindrucks nicht erwehren, dass hier keine direkte Einwirkung von Bakterien vorliegt, sondern dass die ätiologischen Momente in Bakterienprodukten zu suchen sind, wenn er auch freilich nicht im Stande ist, für diese Ansicht einen strikten Beweis beizubringen. Nun stellt die Cholera infantum ja ein scharf umschriebenes Krankheitsbild dar, ist indessen doch nicht so umgrenzt, dass nicht vielfache Übergänge zu einfachen Verdauungsstörungen statthätten; man könnte daher die Cholera vielleicht als den extremsten Gipfel der kindlichen Darmaffektionen selbst bezeichnen. Eine solche Auffassung würde die Brücke bilden zu der Hypothese, dass alle derartigen Affektionen auf einer Giftwirkung beruhen, eine Hypothese, die es verständlich erscheinen lässt, wesshalb die pathologische Anatomie bei den tödlich verlaufenden Fällen nur geringe Läsionen auffindet. Es ist nicht bloß eine Doktorfrage, die H.

aufgeworfen hat. sondern eine Angelegenheit von eminent praktischer Bedeutung; denn falls wirklich Toxine im Spiele sind, so können sie nur von außen eingeführt sein.

3) Diskussion über den Vortrag des Herrn Litten: Peliosis und Chorea gonorrhoica.

Herr Lewin stimmt mit L. darin überein, dass die Peliosis rheumatica keine Krankheit sui generis, sondern nur eine der vielen Manifestationen der hämorrhagischen Diathese darstelle. Die Zerreißung der hämorrhagischen Diathese in mehrere Krankheiten datirt hauptsächlich von Hebra, der seiner Eintheilung ausschließlich äußere Merkmale zu Grunde legte. Ihre thatsächliche Zusammengehörigkeit erkennt man am besten aus der gemeinsamen Ätiologie; Hautblutungen der verschiedensten Art treten nämlich auf 1) bei der Einverleibung von Metallen und Metalloiden, besonders von Phosphor, Arsen, Jod und Quecksilber, 2) von Vegetabilien, so Copaiv, verdorbenen Nahrungsmitteln etc., 3) bei Infektionskrankheiten und bei der perniciösen Anämie. Die Blutungen kommen auf zweierlei Wegen zu Stande, einmal durch Embolie und dann durch Verfettung der Kapillaren; im ersteren Fall ist ihre Lokalisation eine regellose, im letzteren zumeist eine symmetrische. Das »Rheuma« der früheren Autoren hält L. für einen überwundenen Standpunkt. Bezüglich der Endokarditis kann er den dualistischen Standpunkt L.'s nicht theilen und erkennt nur eine Form an. **Freyhan** (Berlin).

Therapie.

15. **Leyden.** Über die Versorgung tuberkulöser Kranker seitens großer Städte.

(Vortrag auf dem internationalen Kongress für Hygiene in Budapest.)

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 39.)

Nach einem Hinweis auf die Nothwendigkeit der Fürsorge für die unbemittelten Lungenkranken in Folge der außerordentlich großen Zahl von Tuberkulösen bespricht L. die Wege, auf welchen Hilfe gebracht werden kann, in prophylaktischer sowohl wie therapeutischer Hinsicht, als deren aussichtsvollster sich die hygienisch-diätetische Behandlung, verbunden mit der Anstaltsbehandlung, erwiesen hat. Er führt aus, was in dieser Beziehung seither geschehen ist, und präcisirt die Aufgabe der großen Städte, besondere Volksheilstätten für Tuberkulöse zu errichten, deren Durchführbarkeit bis zu einem gewissen Grade durch das bisher schon Geleistete genügend dargethan ist, und deren Kosten auch nicht unerschwinglich sind. Um die Volksheilstätten wirklich heilsam zu machen, müssen die schwerkranken Tuberkulösen ausgeschlossen sein, und nur solche aufgenommen werden, welche bestimmte Aussicht auf Heilung oder erhebliche Besserung gewähren. Die Kurdauer müsste auf 2—3 Monate beschränkt, jedoch eine event. Wiederholung nicht ausgeschlossen sein; es sollte aber dabei in's Auge gefasst werden, die Kranken nach Möglichkeit arbeiten zu lassen. Die Anlage der Anstalten muss eine möglichst gesunde sein, doch hält L. Höhenlage und Waldluft nicht immer für unentbehrlich. Die Nähe der Stadt bietet viele Vortheile, während andererseits auch eine Verlegung an entferntere Punkte, welche günstigere hygienische und ökonomische Verhältnisse darbieten, wie namentlich die Seeküsten, sehr in Betracht kommt.

Neben den Specialheilstätten werden dann immer noch die allgemeinen Krankenhäuser benutzt werden müssen, in welchen besondere Abtheilungen für die Schwindsüchtigen einzurichten seien; ein großer Theil der Tuberkulösen bleibt dann noch in der poliklinischen Behandlung, die womöglich eine specialistische sein soll und sich am besten mit den Specialheilstätten verbinden ließe.

Markwald (Gießen).

16. **Simanowsky.** Über die Behandlung phthisischer und anderer Erkrankungen der oberen Luftwege mit Ortho- und Para-Chlorphenol.

(Therapeutische Monatshefte 1894. Juli.)

Zur Verwendung kamen 5-, 10- und 20%ige Lösungen des Mittels in Glycerin oder reines geschmolzenes Para-Chlorphenol; erstere wurden eventuell nach vorheriger Behandlung mit Cocain aufgepinselt oder mit Hering'scher Spritze injicirt. Bei 24 Kranken entwickelte besonders das Para-Chlorphenol schnelle Heilwirkung auf tuberkulöse Geschwüre und Infiltrate. Auch nicht tuberkulöse Schwellungen und Verdickungen wurden durch das Mittel geheilt. Die dünneren Lösungen wirkten bei eitrigen Entzündungen des Ohres und der Highmorshöhle günstig; auch bei diphtherischen Erkrankungen werden sich die Chlorphenole bewähren, welche übrigens auf das erkrankte Gewebe entschieden anästhesirend wirken. **G. Meyer** (Berlin).

17. **A. Gamgee.** Dr. Viguerat's treatment of tuberculosis.

(Lancet 1894. Oktober 6.)

Viguerat versuchte die Tuberkulose zu heilen, indem er den Kranken Serum von Thieren einspritzte, die gegen Tuberkulose eine natürliche Immunität besitzen. Letztere suchte er noch zu erhöhen durch voraufgeschickte Inokulation dieser Thiere — er benutzte Esel und Maulesel — mit Kulturen von Tuberkelbacillen, einen Process, der anfänglich zu einer diffusen Dissemination miliarer Tuberkeln in den Lungen führen, dann aber stets mit Heilung endigen soll. Tuberkulöse Meerschweinchen wurden durch solches Serum geheilt. Unter 25 damit behandelten Pat. waren 15 mit Lungenphthise, von denen die im 1. und 2. Stadium derselben Befindlichen genasen. Bei kritischer Analyse aller dieser Thierversuche jedoch und dieser Krankenberichte kommt G. zu dem Schluss, dass diese neueste Behandlungsmethode der Tuberkulose aus dem Versuchsstadium noch nicht herausgekommen ist und keineswegs zu hochgespannten Erwartungen berechtigt. **F. Reiche** (Hamburg).

18. **v. Watraszewski.** Über die Wirkungen von Quecksilberkuren bei temporär abgelaufener Syphilis.

(Archiv für Dermatologie u. Syphilis Bd. XXIX. Hft. 1.)

v. W. meint, dass periodisch längere Zeit hindurch angewandte Quecksilberkuren einerseits nicht als indifferent für den Organismus und hauptsächlich für das Nervensystem aufzufassen seien, andererseits, wie verschiedene andere irritirende Einflüsse, sogar eine veraltete, schon zum Stillstand gekommene Lues zum Recidiviren bringen könnten. Er verwirft daher die periodisch wiederholte Präventivbehandlung und hält es für das einzig rationelle Verfahren, die merkurielle Therapie bei Syphilitischen dann einzuleiten, wenn specifische Krankheitserscheinungen bereits vorliegen, sowohl im Sekundär- als auch im Tertiärstadium der Krankheit. **Poelchau** (Magdeburg).

19. **A. Glinski.** Radix apocyni cannabini bei Herzkrankheiten.

(Wratsch 1894. No. 6 u. 7.)

Verf. hat mit der in Virginien als Volksmittel gegen Wassersucht gebräuchlichen, aber auch in Europa nicht unbekannten Wurzel Beobachtungen angestellt an Froschherzen, Kaninchen und an Menschen. Von der Wurzel, welche einen harzigen Stoff, einen Bitter- (opocyninum) und Extraktivstoff, Gerbsäure, Wachs und Amylum enthält, wurde bei den Versuchen das Fluidextrakt angewandt. Beim Frosch gewahrte man bei $^1/_2$—1 subkutanen Spritze der wässrigen Lösung des nach Verdunsten des Alkohols vom Fluidextrakt gewonnenen Rückstandes nach 2—15 Minuten Unruhe, Schwäche der Extremitäten — und Stillstand des Herzens. Die stark kontrahirte linke Kammer ist blassroth gefärbt, während die

Vorkammern erweitert und von dunkelblauer Farbe sind. Bei Kaninchen trat nach gleicher Dosis bei verlangsamter Herzthätigkeit der Tod unter Krämpfen ein. Der Herzbefund war ein gleicher wie beim Frosch.

Beobachtungen an sich und an Kranken führen Verf. zu folgenden Schlüssen:

1) Die Wurzel apocynum cannab. enthält ein Herzgift, das ähnlich wie Digitalis wirkt, ohne jedoch dessen kumulative Wirkung zu besitzen. Es verlangsamt die Herzaktion und den Puls und macht ihn voller und härter.

2) Bei Herzdilatation beobachtet man beim Gebrauch von 10—15 Tropfen des Extr. fluid. apocyni cannabini 3mal täglich eine rasche Verkleinerung der Herzdämpfung.

3) Die tägliche Harnmenge von Herzkranken nimmt zu, Dyspnoe, Herzklopfen und Ödeme schwinden. Nebenwirkungen — außer dem Gefühl des stärkeren Pulsirens von Gefäßen im Kopf — treten bei erwähnter Dosirung des Fluidextraktes nicht ein. **W. Nissen** (St. Petersburg).

20. Glax. Zur diätetischen Behandlung chronischer Herzkrankheiten.

(Internationale klin. Rundschau. VIII. Jahrg. No. 40.)

Schon im Jahre 1880 hat G. auf den günstigen Einfluss einer strengen Regelung der Flüssigkeitsaufnahme bei Behandlung chronischer Herzkrankheiten hingewiesen. 4 Jahre später erschien dann das Oertel'sche Buch über die Therapie der Kreislaufstörungen, in dem ebenfalls die Flüssigkeitsentziehung verfochten wurde.

An der Hand zweier sehr instrukiver Krankengeschichten fasst G. das Ergebnis seiner langjährigen seitdem gesammelten Erfahrungen in folgenden 2 Sätzen zusammen:

Die Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr ist eine der wichtigsten Maßnahmen bei Behandlung chronischer Herzkrankheiten und genügt häufig allein, um eine Kompensation herbeizuführen.

In vielen Fällen, wo die Herzmittel bereits ihren Dienst versagten, tritt ihre Wirksamkeit neuerdings hervor, so bald gleichzeitig die flüssigen Ingesta den Ausscheidungen entsprechend regulirt werden. **Wenzel** (Magdeburg).

21. E. Grawitz. Beobachtungen über ein neues Harnsäure lösendes Mittel bei Gichtkranken. (Aus der II. medicinischen Klinik, Prof. Gerhardt, Berlin.)

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 41.)

Verf. hat bei einem Kranken mit einem akuten, ziemlich heftigen Gichtanfall und bei einem zweiten mit stark ausgesprochenen chronisch-gichtischen Veränderungen das Lysidin in Lösungen von 1—5 g in 500 ccm kohlensaurem Wasser täglich gegeben, und in beiden günstige Wirkung damit erzielt, die sich bei dem ersten Pat. besonders durch eine bei Aussetzen des Mittels eintretende Verschlechterung und nach Wiederaufnahme der Therapie schnell zu Tage tretende Besserung kenntlich machte, während bei dem zweiten die Gichtknoten sich ständig verkleinerten und die Beweglichkeit der Gelenke sich zusehends besserte. Die gleichzeitig angestellten Stoffwechseluntersuchungen ergaben aber in beiden Fällen eine verhältnismäßig starke Stickstoffretention im Körper, während die Harnsäureausscheidung keine Vermehrung erfuhr, wenn sie auch im zweiten höher war als im ersten. Der günstige praktische Erfolg lässt sich also nicht aus den Ergebnissen des Stoffwechselversuches theoretisch erklären. **Markwald** (Gießen).

22. Reale. Sulla pretesa comparsa dell' acido crisofanico nell' urina dietro la somministrazione di rabarbaro e sulla sua via di eliminazione.

(Riforma med. 1894. No. 227.)

In der De Renzi'schen Klinik machte R. Untersuchungen über die Ausscheidung der Chrysophansäure aus dem Organismus. Man nimmt gewöhnlich

an, dass die Färbung des Urins bei innerem Gebrauch von Radix rhei und die rothe Reaktion des Urins nach Zusatz von Alkalien von der Chrysophansäure herrührt. Bei Individuen, die äußerlich von R. mit Chrysophansäure behandelt wurden, sowohl als bei solchen, denen Acid. chrysophanicum innerlich in der Gabe von 10 bis 20 Centigramm gegeben wurde, fand R. die Reaktion nicht, während sie schon bei innerem Gebrauch von 1 g Rhabarber auftrat. Auch lässt sich ferner Chrysophansäure in dem Rhabarberurin nicht nachweisen; es handelt sich demnach um andere Substanzen, welche in diesem Falle die rothe Farbe bedingen.

Aus den Untersuchungen, die von de Luca unter der Direktion R.'s im Laboratorium der inneren Klinik angestellt wurden, geht hervor, dass die Chrysophansäure eine Wirkung auf die Leber entfaltet, welche bei längerem Gebrauche bis zur Cholurie geht. Die Leber hat, wie Wertheimer nachwies, die Eigenschaft, viele animale und vegetabilische Pigmente, so die Farbstoffe der ins Blut eingespritzten Galle fremder Thiere und die Chlorophyllfarbstoffe anzuziehen und unverändert von sich zu geben. So ist anzunehmen, dass die Ausscheidung der Chrysophansäure durch Leber und Gallenwege stattfindet. Durch den Urin wird die Chrysophansäure nicht ausgeschieden. **Hager** (Magdeburg).

23. **Ph. H. Stucky.** Some remarks concerning mercuric bromide of gold and arsenic, with especial reference to its use in the treatment of neurotic conditions of specific origin.

(Med. and surg. reporter 1894. No. 8.)

Das Mittel wurde in Lösungen von 5—20 Tropfen gegeben und wandte Verf. es an in 11 Fällen von Neurose. 3 Krankengeschichten werden in Kürze angegeben. Der Erfolg war ein befriedigender. Der Appetit wird vermehrt. Es reizt nicht die Mundschleimhaut, es scheint die Peristaltik anzuregen, ohne zu Diarrhöen zu führen. Es wirkt beruhigend bei Aufregungen und reizt bei schwindenden Kräften. Es ist indicirt in der Mehrzahl der Erkrankungen, welche die Koordination betreffen, und verdient in der That bei allen Neurosen in Anwendung gezogen zu werden. **O. Voges** (Danzig).

24. **J. P. Williams-Freeman.** Tea as a possible source of plumbism.

(Lancet 1894. September 29.)

Chronische Bleivergiftungen durch Thee sind nicht ganz unbekannt. Viele geringe Theesorten enthalten, meist wohl durch Verpackung in bleihaltigem Papier, leichte Mengen basisch kohlensauren Bleis. Bei einer Reihe von Pat. konnte der Verf. dies als Intoxikationsquelle nachweisen, sein Rath zur Vorsicht, eventuell zu sanitätsbehördlichem Einschreiten ist daher nicht unbegründet.

F. Reiche (Hamburg).

25. **B. J. Stokvis.** Albuminurie bij den mensch na chloroform- en aethernarcose.

(Vortrag im Verein für innere Medicin zu Amsterdam.)
(Werken van het Genootschap ter bevordering der Natuur-, Genees- en Heelkunde, Januar 1894.)

26. **J. Doyer.** Albuminurie na chloroform- en aethernarcose.

Diss., Amsterdam, 1894.

27. **Kouwer.** Over den invloed van chloroformnarcose op de nieren.

(Weekblad van het Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde 1894. I. No. 3.)

S. und sein Schüler D. theilen die Ergebnisse der Harnuntersuchung bei 52 Chloroformnarkosen, 44 Äthernarkosen und 4 »kombinirten« Narkosen mit. Nicht nur der gesammelte Harn des unmittelbar der Operation vorangehenden Tages, sondern auch derjenige der 2 bis 5 folgenden Tage wurde eingehend untersucht. Nach einem vom Ref. — unter dessen persönlicher Aufsicht die Harne untersucht wurden — üblichen Verfahren wurde (der untere Theil des 24stündigen

Harnes) erst dann centrifugirt, nachdem der Harn einige Stunden ruhig gestanden hatte.

Albuminurie wurde nach Chloroformapplikation in 33, nach Äthernarkose in 43, nach kombinirter Narkose in 25%, hyaline und epitheliale Cylinder resp. in 12½, 27 und 25% der betreffenden Fälle wahrgenommen.

Diese funktionelle Nierenstörung war im großen Ganzen von der Quantität des applicirten Anästheticums und von der Dauer der Narkose abhängig, und trat also nach kurzdauernden Operationen und nach der Applikation geringerer Quantitäten des Anästheticums in der Regel nicht auf.

Gegen die Auffassung dieser Erscheinungen als einer durch die unter dem Einfluss des Anästheticums auf das vasomotorische Centrum hervorgerufenen Blutdruckveränderung entstandene Nierenstauung spricht nicht nur das sehr wechselnde spec. Gewicht der Harne, sondern gleichfalls die Größe der in 24 Stunden gelieferten Harnquantitäten. Gegen die Auffassung der Albuminurie und Cylindrurie als einer durch Abspaltung des Hämoglobins aus den rothen Blutscheiben entstandenen spricht die Abwesenheit irgend welcher Blutfarbstoffe oder deren Umwandlungsprodukte (Bilirubin, Hämatoporphyrin) in den untersuchten Harnportionen. Zwar wurde mehrmals Urobilin angetroffen, die Anwesenheit desselben rührte indess von während der Operation stattgefundenen Gewebsblutungen her.

Verff. nehmen per exclusionem eine durch das Anästheticum hervorgerufene sehr leichte und vorübergehende toxische Nephritis (Nierenreizung) an. Nach 2 bis 3 Tagen war nämlich jedes Mal jede Spur des Albumins oder der Cylinder geschwunden.

Im Gegensatz zu den von Neeb und Lutzen gegebenen Auseinandersetzungen fasst Verf. also die mitgetheilten Harnveränderungen als die unmittelbare Folge der Chloroform- und Ätherwirkung auf, obgleich diese Gifte nicht in den untersuchten Harnen nachgewiesen werden konnten. Die für das Zustandekommen einer Nierenreizung erforderlichen Quantitäten dieser Noxen scheinen also wie bei Alkoholgebrauch sehr klein und der Untersuchung nicht zugänglich zu sein. Für die Auffindung des Chloroforms und des Äthers besitzen wir keine Reaktion, welche so empfindlich ist wie die Lieben'sche Jodoformprobe, mittels welcher der Nachweis des Alkohols im Harn ermöglicht ist. Durch schnelles Operiren und den Gebrauch geringerer Mengen des Anästheticums werden also diese Nierenveränderungen nicht zu Stande kommen. —

K. untersuchte 100 Harne aus seiner Privatpraxis, nur in 5 Fällen konnte er mittels der Essigsäure-Chlornatriumprobe die Anwesenheit einer Spur Albumin nachweisen, obgleich die Dauer der Narkose in den meisten Fällen eine ziemlich große war. Cylinder wurden in allen diesen Fällen vermisst.

In der auf den Vortrag des Prof. Stokvis folgenden Diskussion werden von

Dr. Zeehuisen seine beim Kaninchen erhaltenen Ergebnisse nach Äther- und Chloroforminhalation mitgetheilt. Der Harn dieser Thiere — welche nicht gebunden wurden, sondern einen mit Chloroform- oder Ätherdämpfen gesättigten Luftstrom erhielten — war nach jeder Narkose eiweiß- und cylinderhaltig. Weiterhin wurde von demselben eine größere Einheit in Bezug auf die anzustellenden Eiweißreaktionen empfohlen und insbesondere die Heller-Hammarsten'sche Probe und die Kochprobe von verdünntem Harn als die besten gekennzeichnet.

Dr. Timener führt an, dass in der Doyer'schen Dissertation dem Äther nur scheinbar eine größere Schädlichkeit auf das Nierengewebe zugemuthet wurde, dass in der That das Chloroform schädlicher gewesen war, wie auch neulich von Wunderlich hervorgehoben wurde.

Prof. Rotgans betonte den Einfluss einiger Operationen (Hernia incarcerata, Ovariotomie), bei welchen Nervenzweige einer länger dauernden Kompression unterzogen wurden, und welche auch ohne Narkose Albuminurie veranlassten. Andererseits trat nach seiner Erfahrung nach einigen anderen länger dauernden Operationen fast niemals Albuminurie auf, was von ihm dem in seiner Klinik

üblichen Instillationsverfahren zugeschrieben wird, bei welchem nur geringe Chloroformmengen applicirt werden.

Prof. Stokvis findet in der Doyer'schen Dissertation nirgendwo Schlüsse zu Gunsten des Chloroforms verzeichnet; die Hauptsache ist für ihn die schädliche Wirkung des Chloroforms und des Äthers auf das Nierengewebe; dieselbe tritt nur nach der Applikation größerer Mengen des Anästheticums und nach länger dauernden Narkosen, nicht nach kleinen Mengen und sehr kurzdauernden Narkosen auf. **Zeehuisen** (Amsterdam).

28. Valenti. Contribuzione clinica allo studio dell' azione tossica della chinina nei malarici.

(Rivista clin. e terapeut. 1894. No. 7.)

Außer den bekannten Intoxikationserscheinungen durch hohe Chinindosen, dem Ohrensausen und den Symptomen der Gehirnhyperämie, giebt es auch nach kleinen Dosen störende Effekte: Erytheme, Roseola, Urticaria, Ödeme des Gesichts und der Gelenke, Purpura haemorrhagica (Binz). Cantani beobachtete nach kleinen Dosen Spasmus des Sphincter urethrae.

Besonders bemerkenswerth ist eine bestimmte toxische Wirkung des Chinins, die man bei Malariakranken findet, auf die zuerst Tomaselli aufmerksam gemacht hat. Nach kleinen arzneilichen Dosen des Mittels erfolgte Tremor, Kälte, Blässe des Gesichts, Abgeschlagenheit, klebriger Schweiß, Schwere und Schmerzen in der Lendengegend, galliges Erbrechen; dann in einem 2. Stadium oft erst nach 1—3 Stunden Temperaturerhöhung 39,5—42°, entsprechende Pulsfrequenz, Dyspnoe, gallige Entleerungen, blutiger Urin und Ikterus.

In leichten Fällen kann dies 2. Stadium fehlen, in schweren Fällen kann es unter Zunahme der Dyspnoe und Herzlähmung zum Tode führen.

Zu diesen Beobachtungen Tomaselli's, die wiederholt von anderen Autoren bezweifelt und auf eine schwere Form von Malaria bezogen wurden, bringt V. ein prägnantes Beispiel, einen malariakranken Knaben von 11 Jahren betreffend, der nach $^1/_4$ g Chinin hydrochl., auch nach Chinadecoct, konstant diese schweren Erscheinungen bot, denen dann Hämoglobinurie folgte.

Diese Intoxikationserscheinungen bei Malariakranken nach Chiningebrauch sind nicht aufzufassen als Wirkung des Chinins auf den Sympathicus und die Vasomotoren, wie Einige wollen, noch auch als Wirkung auf die kontraktilen Elemente der Milz und Austreibung der Malariaparasiten in den Kreislauf, wie Andere meinen, sondern nach V. als eine zerstörende Wirkung auf die rothen Blutkörperchen und dadurch erzeugte Hämoglobinämie. In leichten Fällen bleibt es bei einer vorübergehenden Hämoglobinurie (ähnlich den Hämoglobinurieparoxysmen nach Kälteeinwirkung), in schweren Fällen folgen auf dieselbe die oben genannten alarmirenden Symptome. **Hager** (Magdeburg).

29. Zinser. Über die Behandlung des Favus mit Wärme.

(Archiv für Dermatologie u. Syphilis Bd. XXIX. Hft. 1.)

Nachdem Z. durch Kulturversuche festgestellt hatte, dass Temperaturen von 45—50° den Favuspilz vernichteten, wendete er in 4 Fällen von Favus doppelläufige Spiralen aus Zinnrohr an, welche von Wasser von ca. 50° durchströmt wurden und über einer $^1/_4$‰igen Sublimatgazekompresse auf dem Kopfe befestigt wurden. In 3 Fällen erfolgte Heilung in 8—14 Tagen.

Poelchau (Magdeburg).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 3. **Sonnabend, den 19. Januar.** **1895.**

I. Mischinfektionen bei Diphtherie.

Von

Dr. F. Reiche,

Sekundärarzt am Neuen Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf.

Im Verlauf einer Untersuchung über Veränderungen in den Körperorganen, insbesondere den Nieren, bei der Diphtherie — welche ich zusammen mit Eugen Fraenkel im Herbst 1893 begonnen, deren Abschluss andere Arbeiten jedoch verzögerten — wurde unter Anderem der Gesichtspunkt aufgestellt, wie weit bei den gefundenen Alterationen Mischinfektionen in Betracht kämen. Wir suchten also der Frage näher zu treten, in welchem Umfange für das Zustandekommen der schon durch das Fieber und die häufige Albuminurie klinisch manifesten Allgemeininfektion des Organismus, so wie der mehr oder minder ausgedehnten und hochgradigen Schädigungen der Nieren, des Herzfleisches, der Leber die vom Primärherd im Rachen, in der Nase, oder der Trachea resorbirten toxischen Stoffwechselprodukte der dort in Symbiose angesiedelten pathogenen

Mikroorganismen anzuschuldigen seien, in welchem Umfang Einwirkungen der vom Ort der ersten Ansiedlung in den Körperkreislauf übergetretenen Bakterien selbst.

Zu diesem Zweck habe ich bei 42 Sektionen von Diphtherieleichen, die zum größten Theil der von Oktober 1893 bis Juni 1894 meiner Leitung unterstellten Infektionsabtheilung entstammten, die Nieren und gelegentlich daneben die Milz auf ihren Gehalt an lebenden, wachsthumsfähigen Mikroorganismen untersucht. Es wurden schräg erstarrte Agaragargläschen mit dem unter aseptischen Kautelen abgestrichenen Parenchymsaft dieser Organe beschickt und über 24 Stunden im Brütschrank gehalten. Sie blieben in einer Reihe von Fällen steril; in anderen wuchsen in verschiedener Reichlichkeit, fast immer aber so, dass man distinkte Kolonien unterscheiden und abzählen konnte, zumeist Streptokokken, vereinzelt daneben Staphylokokken, selten Diphtheriebacillen.

In den in Alkohol gehärteten, mikrotomirten und nach Unterfärbung mit Lithion-Karmin der Weigert'schen Bakterientinktion unterworfenen Nierenschnitten ließ die Streptokokkeninvasion sich mikroskopisch des öftern demonstriren.

In allen 42 Beobachtungen war klinisch die Diagnose durch den Befund Löffler'scher Bacillen in den erkrankten Rachenpartien sichergestellt gewesen; in keinem wurden diese Bacillen allein, sondern immer mit anderen Kokken- und Bakterienarten vergesellschaftet gefunden. Im Einzelnen boten die Fälle sowohl nach Ausbreitung des lokalen Processes, wie nach Menge und Schwere ihrer Komplikationen mannigfache Differenzen. 27 derselben waren tracheotomirt worden.

Es verstarb am		Alter:	Todestag: 1894	Befund:
2. Krankheitstag:	1. Ernst L.,	1 Jahr,	26. Mai.	Streptokokken
3. »	2. Johanna P.,	4 Jahre,	1. März.	negativ
	3. Paul C.,	2 »	16. April.	»
	4. Georg D.,	2 »	29. Juli.	Streptokokken, Staphyloc. aur. et alb., Bact. (coli?).
4. »	5. Harry S.,	4 »	2. April.	Streptokokken
	6. Emma B.,	6 »	19. Mai.	negativ
5. »	7. Max S.,	3 »	7. März.	»
	8. Emilie S.,	6 »	12. Mai.	»
	9. Erna M.,	$^3/_4$ »	26. Juni.	Streptokokken
	10. Elsa R.,	$1^1/_2$ »	31. Juli.	Streptokokken, Staphyloc. aureus et albus
	11. Bernhard S.,	7 »	7. Aug.	negativ
	12. Karl L.,	4 »	12. »	»
6. »	13. Karl S.,	7 »	12. Mai.	Löffler'sche Bacillen
	14. Emma W.,	9 »	23. Juli.	Streptokokken
	15. Gustav K.,	3 »	12. Aug.	»
7. »	16. Marie W.,	18 »	22. April.	»
	17. Herbert B.,	4 »	25. Juni.	Löffler'sche Bacillen
8. »	18. Anita S.,	6 »	7. März.	Streptokokken, Staphylococcus aureus
	19. Minna N.,	5 »	4. Juli.	Streptokokken

Es verstarb am		Alter:	Todestag: 1894	Befund:
6. Krankheitstag:	20. Marg. J.,	7 Jahre	4. Aug.	Streptokokken, Staphylococcus aureus
	21. Alice K.,	11 »	22. Sept.	Streptokokken
9. »	22. Ernst M.,	7 »	8. Jan.	»
	23. Rosa B.,	6 »	22. Febr.	»
	24. Otto S.,	4 »	31. Mai.	negativ
	25. Marie R.,	38 »	12. Juni.	Streptokokken
	26. Fernande L.,	7 »	2. Aug.	»
	27. Karl D.,	4 »	10. »	»
10. »	28. Luise M.,	$1^1/_2$ »	29. Juli.	Streptokokken, Staphylococcus albus
	29. Wilhelmine S.,	2 »	16. Aug.	Streptokokken
11. »	30. Bertha R.,	33 »	14. Mai.	negativ
12. »	31. Anna S.,	3 »	10. Aug.	Streptokokken, Staphylococcus aureus
13. »	32. Alwine H.,	4 »	3. März.	negativ
	33. Hans K.,	3 »	6. »	Streptokokken
	34. Anna W.,	11 »	31. Juli	Streptokokken, Staphylococcus aureus
15. »	35. Paula M.,	1 Jahr,	8. Febr.	Streptokokken, Staphyloc. aureus et albus
	36. Maria J.,	6 Jahre,	7. März	Streptokokken
	37. Alwine R.,	5 »	18. Aug.	»
16. »	38. Ernst B.,	2 »	29. Juli.	»
17. »	39. Johanna W.,	7 »	12. Jan.	»
	40. Claudine B.,	9 »	26. Mai.	negativ
21. »	41. Heinrich B.,	4 »	19. »	»
	42. Otto H.,	7 »	6. Aug.	»

Überblicken wir diese Tabelle, so erhellt, dass in 64,3% der Fälle sich Strepto- und Staphylokokken, in 45,2% Streptokokken allein in den Ausscheidungsorganen nachweisen ließen, dass sie mithin sicher im Körper cirkulirt hatten.

Der gelegentliche Transport von Diphtheriebacillen mit dem Blutstrom ist von Frosch und Escherich bereits beobachtet. Die Mischinfektionen mit Kettenkokken sind ebenfalls ein im Verlauf schwerer tödlicher Diphtherien von vielen Seiten betonter Befund; in der Sitzung des Berliner Vereins für innere Medicin vom 5. Februar 1894 hat Leyden noch einmal nachdrücklich auf ihn und seine Bedeutung hingewiesen. Was aber obiger Beobachtungsreihe meines Erachtens jetzt ein besonderes Interesse verleiht, ist die Thatsache, dass bereits bei einem am 2. Krankheitstage der Infektion erlegenen Kinde Streptokokken aus den diphtheritischen Membranen des Rachens den schützenden Wall der Halslymphdrüsen passirt und wohl in erster Linie das schwere, rasch letal endigende Krankheitsbild bedingt hatten; das kräftig entwickelte und gut genährte Kind war ein Zögling des Waisenhauses, so dass über das exakte Datum des Erkrankungstermins ein Zweifel nicht bestehen kann. Andere positive Befunde wurden bei Todesfällen am 3. und 4. Tage der Erkrankung erhoben.

Wir werden diese Frühkomplikation besonders im Auge zu behalten haben bei Beurtheilung der Erfolge und der Beschränkung

der von Behring inaugurirten und allerorten hoffnungsvoll begrüßten Serumtherapie der Diphtherie, die eine Entgiftung des Körpers von den durch die specifischen Krankheitserreger producirten Stoffwechselprodukten anstrebt, die aber machtlos erscheint gegenüber allen sekundären Infektionen.

II. Über Schwefelwasserstoffbildung bei Magenkrankheiten.

Von

Dr. J. **Boas** in Berlin.

In No. 50 dieser Wochenschrift findet sich eine dankenswerthe Abhandlung von Dr. Zawadzki über 4 Fälle von Magenektasie und ausgeprägter H_2S-Bildung im Mageninhalt. Die betreffenden Fälle knüpfen an Beobachtungen an, die ich im Jahre 1892 über denselben Gegenstand veröffentlicht habe. Ich konnte in 7 Fällen theils vorübergehend, theils konstant H_2S im Mageninhalt nachweisen; in 2 davon musste aus Rücksicht auf vorherigen Gebrauch von schwefelsauren Alkalien die Möglichkeit offen gelassen werden, dass eine Reduktion von Sulfaten mit schließlicher Bildung von Na_2S eintreten und so zur Entwicklung von H_2S die Veranlassung geben könne. Von dieser Möglichkeit abgesehen bleiben aber noch 5 Fälle, bei denen die Schwefelwasserstoffproduktion als eine direkte Folge von Fäulnisprocessen, die sich im Magen abspielen, angesehen werden musste. Wieso Herr Zawadzki dazu kommt, in seiner oben citirten Abhandlung konstant von einer Beobachtung zu sprechen, ist mir nicht recht erfindlich.

Seit meiner ersten Publikation über diesen Gegenstand habe ich nun alle mir inzwischen zu Gesicht gekommenen Fälle von gutartiger und maligner Ektasie so wie andere Magenaffektionen auf das Vorkommen von H_2S hin geprüft und bin hierbei zu einigen bemerkenswerthen Resultaten gekommen.

Zunächst hat sich herausgestellt, dass das Vorkommen von H_2S im Mageninhalt eines der häufigsten Vorkommnisse bei gutartiger Magenektasie ist, dass es dagegen im carcinomatösen Mageninhalt so gut wie immer vermisst wird. Schon in meiner ersten Publikation wies ich auf die Thatsache hin, dass die Produktion des genannten Gases auch bei hohen Salzsäuregraden vorkommt, was auch durch die Beobachtungen von Zawadzki bestätigt wird. Ich kann heute weiter gehen und sagen, dass die Schwefelwasserstoffbildung absolut unabhängig ist von der Salzsäureanwesenheit, dass sie eben so gut bei den höchsten, wie bei den niedrigsten Salzsäurewerthen zur Beobachtung kommt. Dagegen ist die Schwefelwasserstoffbildung offenbar von der Art der Nahrung abhängig. Denn trotz regelmäßiger Ausspülungen fand sich H_2S-

bildung bei Kranken, die seit langer Zeit in meiner Behandlung stehen, zeitweilig immer wieder. Welche Art der Nahrung hierfür anzuschuldigen ist, muss erst durch weitere Untersuchungen festgestellt werden. Niemals bin ich der H_2S-Bildung unter anderen Umständen begegnet als bei Fällen mechanischer Insufficienz und Stauung des Mageninhaltes. Bei einfachen atonischen Zuständen habe ich stets vergeblich daraufhin untersucht. Das Gleiche gilt von Neurosen, vom Ulcus ventriculi, von der Gastritis und von einfachen, nicht durch Ektasie komplicirten, Lageveränderungen des Magens. Bei akuten Diätfehlern ist dagegen vorübergehende H_2S-Bildung ohne Weiteres zuzugeben [1], wie ich denn selbst in einem Falle von akut entstandener Ektasie starke H_2S-Anwesenheit im Mageninhalt beobachten konnte [2].

Sehr bemerkenswerth ist ferner der Antagonismus zwischen H_2S-Bildung und Milchsäuregärung. In keinem Falle von Milchsäuregärung habe ich je H_2S nachweisen können, und eben so habe ich niemals Milchsäureproduktion gefunden, wo H_2S vorlag. Sehr auffallend ist das Fehlen von H_2S beim Magencarcinom, bei welchem doch scheinbar die günstigsten Bedingungen für Eiweißfäulnis vorliegen.

Zu diesen so wie anderen Faktoren ist ein tiefgreifender Unterschied zwischen Mageninhalten bei einfachen Stauungszuständen und bei solchen auf maligner Basis begründet. Bei ersteren überwiegt die Gasgärung mit Bildung von Wasserstoff, Sumpfgas, Kohlensäure, Stickstoff und Schwefelwasserstoff, bei letzteren fehlt dagegen, zumal in vorgerückten Stadien, Gasgärung fast immer, dafür tritt Milchsäureproduktion ein, die in den erstgenannten Formen fehlt. Bei den benignen Stauungszuständen findet man so gut wie konstant Sarcine, bei den malignen, jedenfalls den mit Milchsäureproduktion einhergehenden so gut wie nie. Endlich ist noch das Vorkommen der von Anderen und mir beschriebenen, meines Erachtens nach praktisch viel zu wenig gewürdigten fadenförmigen Bacillen bei Fällen der letzten Kategorie zu erwähnen, die bei benignen Stauungszuständen nicht vorkommen.

Meiner Überzeugung nach ist mit diesen Kriterien der Unterschied zwischen Mageninhalten bei gutartigen Stauungszuständen und solchen bei Carcinom des Magens keineswegs erschöpft. Was wir bisher davon wissen, ist nur ein verschwindend kleiner, der oberflächlichen Beobachtung zugänglicher Bruchtheil derselben.

Da nun aber einerseits benigne Processe gelegentlich einen malignen Charakter annehmen können (z. B. Ulcus carcinomatosum), und andererseits maligne Processe anfänglich wie unter dem Bilde eines benignen Magenleidens verlaufen können, so kommen schein-

---

[1] Senator, Über einen Fall von Hydrothionämie und über Selbstinfektion durch abnorme Verdauungsvorgänge. Berlin. klin. Wochenschrift 1868. p. 254.

[2] Boas, Ein Fall von akuter Magendilatation. Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 8.

bar Ausnahmen von dem oben betonten Verhalten vor. Das kann aber an der Thatsache nichts ändern, dass ein maligner Process am Magen, immer vorausgesetzt, dass es zur Stauung kommt, ganz andere Zersetzungsprocesse liefert, als eine einfache gutartige Magenektasie.

Hieraus haben sich bereits einige diagnostische Kriterien ergeben, von denen die Milchsäureproduktion beim Carcinom das wichtigste ist. Die oben genannten Zeichen sind aber desshalb nicht weniger wichtig und verdienen zur Ergänzung der Diagnose gleichfalls volle Beachtung. Ich hoffe bald in der Lage zu sein, über weitere diagnostisch verwerthbare Kriterien zu berichten.

---

1. **R. Virchow.** Über Myositis progressiva ossificans.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 32.)

Verf. stellte in der Berliner medicinischen Gesellschaft einen mustergültigen Fall einer seltenen Erkrankung vor.

Es handelt sich um einen 29jährigen Rumänen. Von Heredität nichts nachgewiesen. Beginn der Krankheit mit 19 Jahren (1886) ganz akut, am rechten Kiefergelenk und rechten Arm in der Schultergegend. Behandlung ohne jeden Erfolg. Verhältnismäßig schnell begann an den sehr schmerzhaften und mäßig angeschwollenen Stellen der Ossificationsprocess. Von nun an alle Jahre, etwa im April beginnend und bis Juni dauernd, unter ungünstigem Allgemeinbefinden immer neue Nachschübe, die in den ersten Jahren wesentlich die rechte Seite betrafen, um dann auch auf die linke Seite überzugreifen. »Gegenwärtig ist nicht sehr viel von seinem Körper übrig, was nicht irgend welche Spuren davon böte.« Überall sieht man an dem abgemagerten Körper schon in einer gewissen Entfernung allerlei knollige Vortreibungen, zum Theil in der Nähe von Gelenken, aber auch an Stellen, wo gar kein Gelenk in der Nähe sich befindet. Am Unterkiefer ist der Process so hochgradig, dass eine Bewegung der Kiefer absolut unmöglich geworden, und der Kranke sich die Nahrung durch ein großes Loch in der Zahnreihe, das er sich durch Herausbrechen mehrerer Zähne selbst gemacht, zuführen muss. Verhältnismäßig frei ist — abgesehen von der Kiefergegend — Gesicht und Kopf geblieben.

Verf. betont, dass es sich bei diesen Veränderungen um keine primären Muskelaffektionen handelt, sondern nur von den Knochen ausgehende und in die Muskeln hineinwachsende Knochenstränge. Er rechnet den Vorgang zu dem Kapitel der Exostosis luxurians.

In der Diskussion theilt Gerhardt seine Erfahrungen an 3 von ihm beobachteten Fällen mit; er findet gegenüber diesen in dem vorliegenden Falle auffällig die relative Beweglichkeit der Kniegelenke; von Noorden und Weyl weisen auf die Wichtigkeit der Unterbrechung der Kalk- resp. Stickstoffausscheidung in solchen Fällen hin; Senator macht auf die erhöhte mechanische Erreg-

barkeit der Muskulatur und die bestehende Dyspnoe bei dem Pat. aufmerksam. A. Freudenberg (Berlin).

2. **Rovere.** Polimiosite suppurativa in individuo diabetico.
(Riforma med. 1894. No. 155—157.)

Es handelt sich um einen Fall von Diabetes schwerster Art, der in der Bozzolo'schen Klinik in Turin beobachtet wurde, bei welchem nach plötzlichem Fieber Gelenk- und Muskelschmerzen sich einstellten mit Schwellung der Gelenke, der Muskeln und Ödem der Haut. Fast gleichzeitig entwickelte sich eine ausgebreitete Furunkulose. Die bakteriologische Untersuchung ergab Staphylococcus pyogenes aureus im Eiter der Abscesse, im Urin und in dem Exsudat eines Gelenkes, während die histologische Untersuchung die Existenz einer Myositis feststellte. Die Sektion bestätigte diese Befunde und erwies außerdem Staphylococcusherde in der Lunge, in den Nieren und Muskeln.

Über die Ätiologie der akuten Myositis waren die Autoren lange im Unklaren. Während Hayem zuerst auf den infektiösen Charakter der Krankheit hinwies, sprachen nach ihm andere Beobachter von einem rheumatischen Ursprung der Krankheit, ferner von chronischen, unregulärem Rotz (Potain), von Trichinose ohne Trichinen (Marchand).

Die ersten klassischen Fälle wurden von Unverricht beschrieben und von ihm wurde auch am entschiedensten die infektiöse Natur der Krankheit betont. Im Jahre 1888 theilte Fenoglio dem Kongress für innere Medicin in Bonn einen Fall von akuter, primärer, parenchymatöser Myositis mit, welcher den Ausgang der Atrophie nahm und dessen Ursprung dunkel blieb.

Von 2 darauf durch Waetzold bekannt gewordenen Fällen erwies sich einer als eine puerperale Sepsis. Die Sektion ergab diphtheritische Endometritis, Nephritis, parenchymatöse Hepatitis und eine multiple hämorrhagische Myositis mit Ödem des Unterhautzellgewebes. In den Muskelherden ergaben sich Streptokokken, aber Waetzold erkannte den ätiologischen Zusammenhang nicht, sondern hielt die puerperale Infektion für eine Begleiterscheinung.

Im Jahre 1891 hatte Unverricht zum 2. Male Gelegenheit, einen Fall von Polymyositis zu beobachten. Er machte auf die Betheiligung der Haut an dem infektiösen Processe aufmerksam und schlug zuerst den Namen »Dermatomyositis« vor. Bozzolo, der darauf einen Fall beschrieb, erklärte, es handle sich um eine Form allgemeiner Infektion, in welcher die multiple Myositis nicht anders zu betrachten sei als eine Lokalisation, gleich den anderen Lokalisationen in der Haut, in einem Hüftgelenk, im Myokardium, Endokardium und in der Niere.

Im weiteren Verlauf der neuesten Beobachtungen war es Senator, der einen neuen Gesichtspunkt in Bezug auf die Ätiologie entwickelte. Er veröffentlichte einen Fall, den er mit Neuromyositis zu bezeichnen

vorschlug, weil bei demselben der Nerv zuerst und danach der Muskel von der Krankheit betroffen wurde.

Noch wurden von Lewy und Leube 1893 Fälle von Dermatomyositis veröffentlicht, von denen einer 2 Jahre und 2 Monate gedauert hat, 2 einen abortiven und subakuten Verlauf genommen haben; in allen Fällen fehlt die ätiologische Untersuchung.

Sicherlich hat man nach R. eine ganze Anzahl der mit Dermatomyositis bezeichneten Krankheitsformen einer septischen Infektion zuzuschreiben, sowohl der direkten Lokalisation infektiöser Agentien oder, wo sich solche nicht nachweisen lassen, der Einwirkung toxischer von diesen Infektionsträgern erzeugten Stoffen. Der Arzt wird in jedem Falle eine Eintrittspforte oder den versteckten Herd der Infektionsträger zu erforschen suchen. Dass übrigens Toxine auch ohne nachweisbaren Herd degenerative und ausgedehnte hämorrhagische Erscheinungen machen können, eben so wie Erytheme und Exantheme, haben Ribbert und andere Autoren gezeigt.

R. betont demnach, dass in einem Falle wie dem vorliegenden die chemische Konstitution der Körpersäfte die Entwicklung infektiöser Agentien begünstige. Mit Bozzolo hält er es für möglich, dass der Reichthum der Gewebe an Kohlehydraten beim Diabetes wie bei der akuten Osteomyelitis des Kindesalters und wie bei dem Status puerperalis die Ursache zu einem guten Nährboden für Infektionen abgeben.

Woher nun im Verlauf der Polymyositis die Hautlokalisationen? In unserem Falle, sagt R., handelt es sich um multiple Furunkel und um miliare Eiterbläscheneruptionen an Brust und Schulter. Wir können sagen: Diese Lokalisationen sind ein Versuch der Ausscheidung der infektiösen Stoffe durch die Haut, und die Furunkeleruption würde der Akme, der Ausbruch der Eiterbläschen einem milderen Stadium der Virulenz entsprechen. Beobachtungen von Tizzoni und Preto sind geeignet, diese Anschauung zu stützen. Auch den Nierenbefund und die Anwesenheit von Staphylokokken im Urin deutet R. als ein Eliminationsbestreben des Organismus.

Hager (Magdeburg).

---

3. H. Herz. Über gutartige Fälle von Dermatomyositis acuta. (Aus dem Allerheiligenhospital — Dr. Buchwald — in Breslau.)

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 41.)

Verf., der zweimal das Auftreten einer schweren, tödlich endigenden Dermatomyositis acuta beobachtet hat, und die Krankengeschichte der einen im Auszuge mittheilt, weist darauf hin, dass es neben dieser septischen Form eine leichtere, gutartige, gar nicht so selten zur Beobachtung kommende Form dieser Erkrankung giebt, die sich ebenfalls durch Schwellung und Schmerzhaftigkeit der

Muskeln, durch Röthung und Hyperästhesie der Hautdecken kennzeichnet, und wohl meist als Muskelrheumatismus angesehen wird. Ätiologisch hält er einen infektiösen Ursprung der Erkrankung für nicht unwahrscheinlich, obwohl Kulturversuche ein negatives Resultat ergaben, doch ließe sich wohl als Ursache ein im Gegensatze zu den Erregern der schweren Form abgeschwächtes Virus annehmen. Meist handelt es sich dabei um jugendliche Personen der dienenden Klasse, mit Überwiegen des weiblichen Geschlechts. Die Krankheit beginnt mit Fiebererscheinungen (einmal leichte Milzschwellung), unter denen die typischen Lokalisationen an Haut und Muskeln auftreten, hauptsächlich an den Unterschenkeln, dann an den Unterarmen, Oberschenkeln, Hüften, seltener an den Oberarmen und Schultern; der Rumpf bleibt stets frei, eben so die Athmungs- und Schlingmuskeln. Der Process ist nicht immer auf Muskel und Haut beschränkt, sondern kann auch die Sehnen resp. Sehnenscheiden befallen; eine Mitbetheiligung der Knochen oder des Periosts ließ sich nicht eruiren. Die Gelenke blieben in typischen Fällen frei, die zweimal beobachtete Schwellung der regionären Lymphdrüsen ließen nicht auf einen sicheren Zusammenhang mit der Erkrankung schließen. Die Nervenstämme sind stets schmerzfrei. Was den Verlauf des Leidens betrifft, so schwindet das Fieber bald, und das Allgemeinbefinden ist nach einigen Tagen bis zwei Wochen wieder ein gutes; auch die lokalen Processe können einen eben so schnellen Verlauf nehmen, sind aber meistens recht schleppend, wobei manchmal die Haut-, öfter aber noch die Muskelerkrankung das Hervortretende ist; schließlich aber kommt es immer zur Ausheilung. Therapeutisch ist neben lokaler Behandlung die Anwendung lauer Bäder am meisten von Nutzen, Salicyl gewährt häufig einen deutlichen, aber vorübergehenden Erfolg. **Markwald** (Gießen).

---

4. Buss. Ein Fall von akuter Dermatomyositis.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 41.)

Bei einem 22jährigen, bisher gesunden Arbeiter entwickelten sich akut diffuse, schmerzhafte Anschwellungen zahlreicher Muskeln und zwar vorwiegend der der Extremitäten, während gleichzeitig an den geschwollenen Theilen Hautausschläge auftraten in Form von Erythem und als fleckiges masernartiges Exanthem, und zwar nicht bloß an den betroffenen Muskeln, sondern auch an Bauch und Brust. Neben der Schwellung bestand eine eigenthümliche, teigige Konsistenz der Muskeln, und außerdem waren Blutungen vorhanden, die sich im weiteren Verlaufe durch die Verfärbung der Haut kund gaben. Die Krankheit verlief unter profusen Schweißen, Fieber und mit Milzvergrößerung. Es bestanden also alle diejenigen Symptome, welche der akuten Dermatomyositis, wie sie zuerst von Unverricht und später von Anderen, namentlich kürzlich von A. Fränkel geschildert worden ist, eigenthümlich sind. Bemerkenswerth in diesem Falle ist das mehrmalige Auftreten von Darmblutungen, die nicht

aus Hämorrhoiden stammten, auf der Höhe der Krankheit, so wie das spätere Auftreten einer Stomatitis mit starker Neigung zu Blutungen. Verf. glaubt diese Erscheinungen als Ausdruck einer septikämischen Infektion ansehen zu müssen, und findet einen Beleg für diese Annahme in dem Umstand, dass die Krankheit mit einer Angina begonnen hat, welche, wie Fränkel, Buschke u. A. nachgewiesen haben, die Eingangspforte für eine septische Allgemeininfektion bilden kann. **Markwald** (Gießen).

5. S. Jessner. Beziehungen innerer Krankheiten zu Hautveränderungen.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 39.)

Der Zweck dieses Vortrages ist nach Angabe des Verf.s der, den Zusammenhang zwischen Dermatologie und innerer Medicin zu demonstriren und die Dermatologen auf das Studium der inneren Medicin und vice versa hinzuweisen. Auch fehlt nicht die Forderung einer ärztlichen Staatsprüfung in der Dermatologie. — Eben so wenig originell wie der Zweck ist der Inhalt des Vortrages. Der Verf. theilt die Hautanomalien bei inneren Krankheiten in solche ein, die per continuitatem resp. per contiguitatem entstehen, in solche, die auf dem Wege der Nervenbahnen und in solche, die auf dem Wege der Blut- resp. Lymphbahn hervorgerufen werden. Das Thatsächliche, das innerhalb dieses Rahmens angeführt ist, ist jedem Arzt so wohl bekannt und die daran geknüpften Bemerkungen so selbstverständlich, dass von einer näheren Wiedergabe des Inhalts abgesehen werden muss. **Ephraim** (Breslau).

6. v. Sehlen. Über die Beziehungen des Ekzems zu den Schleimhäuten.

(Monatshefte für prakt. Dermatologie Bd. XIX. No. 1.)

Personen mit chronischem Ekzem haben Veränderungen an den Schleimhäuten, die in naher Beziehung zur Hauterkrankung stehen. Zum Gesichtsekzem gesellt sich Ekzem der Lippen, Mundwinkel, Naseneingang. Letzteres ist vielleicht Grund des habituellen Nasenblutens. Häufig sind Kranke mit Ekzem auch mit adenoiden Wucherungen des Nasenrachenraumes behaftet. Am äußeren Gehörgang finden sich chronische Katarrhe mit erheblicher Sebumabscheidung, die möglicherweise sich bis zum Trommelfell fortsetzen und dort Verdickungen und Trübungen bewirken können. Bei Kranken mit Lidekzemen (Borkenansätzen, Abscedirungen) finden sich auch meistens Hautekzeme. Besondere Aufmerksamkeit erfordert das Conjunctivalekzem, welches Verf. mit Ichthyolzinkpaste behandelt, während Nachts Zinkichthyolsalbenmull aufgelegt wird. Außerdem ist häufig die Mamma, die inneren Theile des Scheideneinganges, beim Manne die Vorhaut (Balanitis) betroffen; fast alle Ekzempat. leiden an Balanitis, bei der mitunter die seltene Form der (nicht

gonorrhoischen) Urethritis vorkommt. Ferner ist auch die Analschleimhaut Sitz der Erkrankung; hier leistet das Ichthyol gute Dienste.

G. Meyer (Berlin).

7. Gerhardt. Über das Verhältnis von Schuppenflechte zu Gelenkerkrankungen.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 38.)

G. beschreibt mehrere Fälle von Psoriasis mit gleichzeitig auftretenden Gelenkerkrankungen, von denen namentlich der eine ausgezeichnet ist durch die Schwere der Hautaffektion unter Mitbetheiligung der Nägel, so wie durch subakute, in Schuben wiederkehrende deformirende Gelenkveränderungen, welche Jahre hindurch mit dem Hautleiden selbst Besserung und Verschlimmerung erfuhren. Die gewöhnlichen Antirheumatica blieben erfolglos, eine Jodkalibehandlung wurde nicht ertragen. In einem anderen Falle wurde das auch schon öfter beschriebene Zusammentreffen von Psoriasis mit Angstanfällen beobachtet, welches für die Auffassung der Psoriasis als Nervenerkrankung spricht. In Bezug auf die Arthropathien ist der neuropathische Ursprung besonders von Bourdillon betont und durch eine große Anzahl von Fällen belegt worden, eine Auffassung, der auch G. sich zuneigt.

Markwald (Gießen).

8. Emma L. Billstein. A case of urticaria with coincident glycosuria.

(Med. news 1894. September 15.)

Dass die Urticaria bis zu einem gewissen Grade von der Glykosurie abhängig war, geht daraus hervor, dass mit dem Verschwinden der letzteren eine bedeutende Besserung der ersteren Hand in Hand ging. Zum Theil war aber die Hautaffektion sicher bedingt durch fortbestehende intestinale Störungen, d. h. durch Ferment- und Fäulnistoxine. Das Grundleiden, die Glykosurie und die Störungen im Verdauungskanal führt Verf. zurück auf eine, hereditär festgestellte, gichtische Diathese.

Eisenhart (München).

9. E. E. Barret. La pelade et la teigne.

Thèse de Paris, G. Steinheil, 1894.

Verf. sucht nach eingehender Besprechung der Ätiologie und Symptomatologie des Herpes tonsurans und der Alopecie die Identität beider Erkrankungen durch 3 eigene und 21 fremde Fälle zu erhärten. Man muss 2 Arten des Trichophyton tonsurans unterscheiden; die eine, die häufigste, findet sich bei etwa 80% der Fälle; sie besitzt nur kleine Sporen, bildet auf Gelatine einen zarten weißen Flaum, und ist schwer heilbar; die andere Art mit großen Sporen (Trichophyton megalosporon) von 7—8 μ im Durchmesser, der Erreger der Sycosis oder Mentagra, zeigt eine gelbliche, trockene, staubige Kultur und vermag den angewandten Antiparasitica nur

unvollkommen zu widerstehen. Beide Arten kommen niemals zusammen vor. Bezüglich des Eindringens der Parasiten in den Haarschaft sind die Meinungen noch getheilt. Balzer nimmt an, dass die Pilze am Haarschaft herab bis zum Bulbus, und im Inneren des Haares wieder aufsteigen, Unna lehrt ein direktes Eindringen durch die einzelnen Zellen hindurch. Bei der Alopecie sind 2 große ätiologische Gruppen von einander zu trennen. Bei der einen beruht das Leiden ganz offenbar auf nervösen Einflüssen, wie Schreck, Kummer, Schwangerschaft, Entbindung: diese Gruppe bleibt hier unberücksichtigt. Die andere Form jedoch, bei der jede derartige Ätiologie zu fehlen scheint, sucht Verf. auf parasitische Einwirkung des Trichophyton tonsurans zurückzuführen. Nur bei einem geringen Bruchtheil derartiger Pat. lässt sich allerdings und zwar meist an der Peripherie der Erkrankung die Anwesenheit dieses Pilzes nachweisen, bei der größeren Mehrzahl fehlt er, bei diesen ist dann eben die Krankheit schon älteren Datums, wie meist aus der Anamnese hervorgeht, oder aber die Pat. vermögen sich absolut nicht auf einen früheren Herpes tonsurans zu besinnen, indem eine derartige leichte Hauterkrankung spurlos aus ihrem Gedächtnis ausgewischt ist. Verf. hält es eventuell für möglich, wie es mehrere Arten von Herpes tonsurans giebt, dass so die Alopecie gleichfalls eine durch die Langsamkeit ihrer Entwicklung sich unterscheidende Abart dieses Pilzes sei.

Wenzel (Magdeburg).

---

10. **Feyron** et **J. Noir.** Le dermographisme électrique dans le goitre exophthalmique.

(Progrès méd. 1894. No. 37.)

Während die Erscheinung des gewöhnlichen Dermographismus bekannt ist, haben die Verff. nachgewiesen, dass sich dieselbe bei gewissen Kranken auch durch statische Elektricität hervorrufen lässt. An den Stellen der Haut, an welchen die Funken austreten, erscheinen zunächst weiße bis blassbläuliche Punkte, welche sich rasch mit einem, allmählich intensiver werdenden rothen Hof umgeben; nach 4—5 Minuten ist das Bild wieder verschwunden.

Bemerkenswerth ist nun, dass diese Erscheinung, obwohl etwa 30 neuropathische Personen dem Versuche unterzogen wurden, einzig und allein bei 2 Frauen auftrat, welche an Morbus Basedow litten, und die Verff. sind geneigt, dieselbe den anderweitigen bei dieser Krankheit beobachteten vasomotorischen Störungen beizuzählen; für diesen Zusammenhang spricht ferner die Thatsache, dass sich der gewöhnliche Dermographismus bei den beiden Pat. nicht beobachten ließ, und jene, dass sich mit Besserung des Morbus Basedow die Erscheinung des elektrischen Dermographismus weniger ausgeprägt zeigte.

Der eine, ausführlich mitgetheilte, Fall ließ des Weiteren die vorzügliche Wirkung der Galvanisation am Halse auf den Verlauf des Morbus Basedow erkennen.

Eisenhart (München).

---

11. **D'Amore, Falcone** e **Giffredi** (Neapel). Nuove osservazioni sopra gli effetti della tiroidectomia nel cane. (Vorläufige Mittheilung.)

(Riforma med. 1894. No. 36.)

Nach vollständiger Entfernung der Glandula thyreoidea an 10 Versuchsthieren (Hunden) wurden neben fortschreitender Kachexie Tremor, Spasmen, Konvulsionen, vollkommene Analgesie der Haut und Schleimhäute, auffallende Verminderung der Athemfrequenz beobachtet. Nach Anlage von Magen- und Gallenblasenfisteln konnte eine Steigerung der sekretorischen Thätigkeit des Magens und der Leber konstatirt werden. Auch die Thränensekretion war deutlich vermehrt. Bei stark fötidem Geruch aus dem Munde bestand vollkommene Anorexie, so dass die Thiere künstlich ernährt werden mussten. Abnahme der Urinmenge bis zur Anurie sich steigernd, bedeutende Verminderung des Harnstoffes, in einigen Fällen geringe Mengen Eiweiß und spärliche, granulirte Cylinder, kein Zucker. Abnahme der Menge des Kothes, Änderung seiner Konsistenz bis zu flüssigen Stühlen, Farbe desselben in Folge des gesteigerten Gehaltes an Gallen- und Blutfarbstoffen theerartig; keine Blutveränderung. Die Symptome waren um so ausgeprägter, je länger die Thiere am Leben blieben.

Bei den Sektionen zeigte sich eine Atrophie der abdominalen Ganglien des Sympathicus und der aus denselben tretenden Nervenfasern, eine bedeutende, nach Ansicht der Autoren auf Innervationsstörung beruhende Dilatation und Injektion der Nierengefäße, und über den ganzen Dünndarm zerstreut rundliche, verschiedenfarbige Flecken, die neben Verdünnung der Darmwandung bei mikroskopischer Untersuchung kleinzellige Infiltration der Submucosa und bemerkenswerthe Atrophie der Muscularis mucosae erkennen ließen.

Einhorn (München).

---

12. **Boccardi.** Sopra alcune conseguenze dell' ablazione della tiroide nei cani.

(Riforma med. 1894. No. 183.)

Bei Hunden, denen die Glandula thyreoidea weggenommen ist, sind von den verschiedenen Autoren Läsionen der Nervencentren und der peripherischen Nerven angegeben und in der letzten Zeit auch ähnliche Zustände beobachtet, wie bei Thieren, welchen das Pankreas exstirpirt wurde.

B. hat seine Aufmerksamkeit den Läsionen des Verdauungsapparates zugewandt, während er die Thiere in möglichst geeigneter Weise zu ernähren suchte. Ulcerationen der Mucosa, kleinzellige Infiltration der Submucosa, Veränderungen am Ganglion coeliacum waren von anderen Autoren bereits bekannt. B. fand Atrophie der Mucosa wie des Stratum musculare des Darmes. Das submuköse Bindegewebe fand sich in kompaktes fibröses Gewebe verwandelt. Diese Zeichen der Atrophie sind immer strichweise verschieden. Die inte-

stinalen Drüsen sind ebenfalls atrophisch; die Drüsenzellen sind bis auf den Kern und kleine Protoplasmareste geschwunden.

Am bemerkenswerthesten aber ist in den B.'schen Untersuchungsresultaten der Schwund der Nervenelemente in der Submucosa, die an Stelle derselben leere Nischen mit spärlichem Nervendetritus zeigte, während die Veränderungen am Ganglion coeliacum weniger hervortraten; zum Beweise dass die ersteren selbständig und nicht von Veränderungen des Ganglion abhängig sind. **Hager** (Magdeburg).

---

13. **F. Bottazzi** (Florenz). La resistenza dei globuli rossi del sangue di animali operati di tiroidectomia. (Aus dem physiol. Laborat. des Prof. Fano.)

(Sperimentale 1894. Sez. biol. p. 192.)

Bei Hunden tritt in den ersten Tagen nach Entfernung der Schilddrüse eine geringe Vermehrung der Resistenz der Blutkörperchen auf, die wahrscheinlich abhängig ist von einer vorausgegangenen Zerstörung der weniger widerstandsfähigen Blutelemente. Bei fortschreitender Kachexie, nach dem Auftreten von Konvulsionen zeigt sich die Resistenz vermindert, zum Theil in Folge der Steigerung der Muskelthätigkeit, der Respirations- und Ernährungsstörungen, zum Theil aber auch zweifellos in Folge einer Alteration der blutbereitenden Organe. Diese Resistenzverminderung ist nicht bedeutend und nicht vergleichbar mit der durch wahre Blutgifte, wie verdünnte Säuren, Salze der Schwermetalle, saure Stoffwechselprodukte (Fleischmilchsäure) bedingten.

Die Substanzen, welche nach der Thyreoidektomie im Blute der Thiere cirkuliren, und welche sich auf Grund eines veränderten Stoffwechsels der Gewebe bilden, haben demnach auf die rothen Blutkörperchen keine Wirkung, die in ihrem Effekt vergleichbar wäre mit derjenigen auf die Nervencentren, und sind mehr als Nervengifte wie als Blutgifte zu bezeichnen.

Die Hunde bieten normalerweise eine verschiedene Resistenz der rothen Blutkörperchen nach der Rasse, der sie angehören. Im Hungerzustand tritt bei Hunden eine Verminderung der Resistenz ein, welche in der zweiten Hälfte der ersten Woche erscheint und bis zum 12. Tage ansteigt. **H. Einhorn** (München).

---

14. **A. Eulenburg.** Basedow'sche Krankheit und Schilddrüse.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 40.)

Schon um die Mitte des Jahrhunderts wurde die Vergrößerung der Schilddrüse nicht nur als ein Symptom, sondern auch als die Ursache der Basedow'schen Krankheit angesehen. Und zwar zog man lediglich das mechanische Moment heran, indem man die übrigen Erscheinungen der Affektion als Druckphänomene betrachtete. Dass eine solche Ansicht falsch ist, ist unschwer einzusehen (Fehlen dieser Phänomene bei genuiner Struma, Auftreten derselben auch bei geringer Vergrößerung der Drüse etc.).

Es ist das Verdienst von Möbius, zu einer anderen Auffassung von der ätiologischen Bedeutung der Schilddrüse für die Basedowsche Krankheit den Anstoß gegeben zu haben, nämlich zu der chemisch-toxischen Schilddrüsentheorie. Dieselbe hat neuerdings durch die verdienstvollen Untersuchungen von Hürthle sehr werthvolle Stützpunkte erhalten, auf welchen der Verf. seine Anschauung aufbaut. Hürthle fand nämlich, dass durch die Reizung der Schilddrüsennerven die Thätigkeit der Drüse in keiner Weise modificirt wird, dass also der adäquate Reiz für dieselbe ein andersartiger sein müsse und wahrscheinlich in einer bestimmten Zusammensetzung des Blutes zu suchen sei. Diese Annahme stimmt nicht nur mit der klinischen Erfahrung überein (Auftreten des Morbus Basedowii bei Chloro-Anämischen, bei Amenorrhoe, nach Infektionskrankheiten, bei Ikterus etc.), sondern wurde von Hürthle auch experimentell bestätigt, welcher bei Unterbindung des Gallenganges und hierdurch entstehendem Ikterus regelmäßig eine veränderte Thätigkeit der Schilddrüse und zwar eine gesteigerte Colloidproduktion beobachtete. — Zu diesem qualitativen Reiz, den Verf. dem entsprechend auf Grund der klinischen Erfahrung für den Morbus Basedowii präsumirt, gesellt sich der quantitative, welcher bei letzterem durch die starke Blutzufuhr zur Schilddrüse gegeben ist. — Auch scheint noch ein dritter Faktor hinzuzukommen, nämlich eine beschleunigte Abführung des Drüsensekretes und ein direkter beschleunigter Übergang desselben in die Blutbahn (Entleerung durch Intercellularspalten nach Hürthle, Resorption seitens der Venen innerhalb der Drüse nach Renaut).

So sind also mehrere Momente gegeben, welche auf eine Steigerung der Schilddrüsensekretion bei der Basedow'schen Krankheit hinweisen. Dass es sich jedoch nicht nur um eine bloße Vermehrung des Sekretes, sondern auch um qualitative Veränderung desselben handelt, wird durch Beobachtungen französischer Autoren wahrscheinlich, von denen einer mit dem Harn von Basedow-Kranken Injektionen an Kaninchen vornahm und eine 3mal stärkere Giftwirkung fand, als bei dem Harn Gesunder, während Andere aus dem ersteren 3 toxisch wirkende Ptomaïne darstellten.

Angesichts dieser Theorie, welche also 1) eine primäre Veränderung des Blutes, 2) eine in Folge derselben quantitativ und qualitativ veränderte Sekretion der Schilddrüse und eine dadurch wiederum bedingte sekundäre Vergiftung des Blutes als ätiologisch bedeutsam ansieht, kann die Therapie naturgemäß an diesen zwei Punkten ansetzen. Sie kann einerseits eine Verbesserung der Blutmischung anstreben (Tonica, Eisen, diätetische und klimatische Kuren etc.), und andererseits in der Beseitigung des 2. Faktors, also in der Ausschaltung oder Verminderung der Schilddrüsensekretion bestehen, wie sie durch erhebliche Verkleinerung des Organs auf operativem Wege möglich ist. Es ist bekannt, dass beide Wege in zahlreichen

Fällen zum Ziele geführt haben; und so erhält die angegebene Theorie auch eine Stütze ex juvantibus. **Ephraim** (Breslau).

15. R. Köhler. Myxödem auf seltener Basis.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 41.)

Verf. beschreibt folgenden Fall. Die Pat., welche zweifellose Erscheinungen von Myxödem aufwies — Schwellung von Gesicht, Armen und Beinen, große Hauttrockenheit, Demenz —, hatte an der vorderen Seite des Halses zwischen Cart. cricoidea und Jugulum eine handtellergroße Anschwellung, die zum Theil ulcerirt war. Incisionen an fluktuirenden Stellen ergaben Eiter, welcher Aktinomycespilze enthielt. Zur Freilegung des Herdes wurde die Haut entfernt, es zeigte sich nun die ganze vordere Hälfte der Schilddrüse in den Process hineingezogen. Die degenerirten Stellen wurden ausgelöffelt und mit dem Paquelin verschorft. Nach Eintritt der lokalen Heilung traten auch die Myxödemerscheinungen mehr und mehr zurück, die Anschwellungen schwanden, die Theilnahmlosigkeit und das stupide Wesen hörten auf und das Gedächtnis kehrte wieder, so dass an eine specifische Behandlung mit Schilddrüsenextrakt nicht mehr gedacht zu werden brauchte. Da die Zähne frei waren, scheint es sich um primäre Hautaktinomykose gehandelt zu haben. **G. Honigmann** (Wiesbaden).

16. K. Grøn. Myxoedem. hypertrofi af hypophysis cerebri.

(Norsk Mag. for Lägevid. 1894. August.)

Eine 62jährige Frau litt seit 5 Jahren an Myxödem. Bei der Sektion fand sich nahezu vollständige Atrophie der Thyreoidea, Transsudat im Perikard und den Pleuren, leichtes Gehirnödem. Die Zirbel war etwas vergrößert, die Hypophysis so beträchtlich, dass sie die Sella turcica ausfüllte. Mikroskopisch war in der Thyreoidea kaum Drüsengewebe zu finden. Es folgt eine Zusammenstellung der beschriebenen Fälle von Myxödem und Akromegalie, bei denen Veränderungen der Hypophysis konstatirt wurden. Klinisch scheint sonst kein Zusammenhang zwischen Thyreoideaatrophie und Hypophysisvergrößerung zu bestehen. Dagegen schienen experimentelle Entfernungen der Schilddrüse bei Thieren Hypophysishypertrophie zu bedingen. **F. Jessen** (Hamburg).

17. Pospelow. Ein Fall von Diabetes insipidus und Myxödema syphilitischen Ursprungs.

(Monatshefte für prakt. Dermatologie Bd. XIX. No. 3.)

Der 45jährige Kranke, der sich syphilitisch inficirt und während 8 Jahren mehrfach von Rückfällen heimgesucht wurde, welche durch antisyphilitische Behandlung stets erfolgreich bekämpft wurden, erkrankte nach dieser Zeit mit Erscheinungen von Diabetes insipidus und Sarcocele syphilitica und einem andauernden starken Frostgefühl. Gleichzeitig zeigte sich eine walnussgroße Geschwulst im oberen

Drittel der Cartilago thyreoidea, welche Erscheinungen, mit Ausnahme des Frostgefühls, auf antisyphilitische Behandlung zurückgingen. Jetzt hatten sich deutliche Zeichen von Myxödem eingestellt, welche unter Darreichung von Thymusdrüse sich erheblich besserten. Der dann auftretende Diabetes schwand auf Hg-Behandlung, um zuletzt wieder einem Rückfall des Myxödems Platz zu machen, welches wiederum eine (bei der Veröffentlichung noch nicht abgeschlossene) Behandlung mit Thyreoidin erheischte.

G. Meyer (Berlin).

---

18. **B. J. Stokvis.** De beteekenis van den binauralen sthetoscoop.

(Weekblad v. h. Nederl. Tijdschrift v. Geneeskunde 1894. No. 1.)

Verf. erinnert an die Laennec'sche Auffassung, nach welcher die Leitung der Schallwellen im hohlen Stethoskop (»cylindre perforé« Laennec's) mittels der im röhrenförmigen Raum abgeschlossenen Luftoscillationen stattfindet. Diese Auffassung hat sich ungeachtet der von Wundt aufgestellten Einwendungen aufrecht erhalten, und die von Niemeyer vorgeschlagenen »Akouoxyla« (Hörhölzer) haben sich niemals in die ärztliche Welt einbürgern können (Eichhorst).

Verf. demonstrirt einige nicht flexible binaurale Stethoskope, welche auf verschiedenen Telephonen aufgestellt sind. Die Herztöne eines Kaninchens wurden durch ein Mikrophon auf die Telephone übertragen. Die Anwesenden konnten sich leicht davon überzeugen, dass diese Töne beim monauralen Hören (nur ein Arm des binauralen Stethoskops wurde in das Ohr gebracht) stets an dem betreffenden Ohre selbst vernommen wurden, während bei dem binauralen Hören (beide Öffnungen des binauralen Stethoskops werden in die Ohren gehalten) die Stelle, an welcher die Töne wahrgenommen wurden, außerhalb der Ohren sich befand.

In derselben Weise hörte man mittels des binauralen Stethoskops die menschlichen Herztöne nicht an den Ohren, sondern es wurden dieselben nach derjenigen Stelle des Brustkorbs verlegt, an welcher der Trichter des Stethoskops angelegt war.

Durch den Gebrauch des binauralen Stethoskops wird dem Untersucher also die Gelegenheit zur genaueren Detaillirung der außerhalb seines Körpers wahrgenommenen Gehörsempfindungen geboten.

Ungeachtet der von neueren Autoren (Edlefsen, Sahli) erhobenen Einwände verdient also nach der Auffassung des Verf.s das binaurale Höhrrohr für den praktischen Arzt vor allen andern bevorzugt zu werden.

Zeehuisen (Amsterdam).

Bücher-Anzeigen.

19. H. Nothnagel. Specielle Pathologie und Therapie. Bd. VI: Mosler und Peiper, Thierische Parasiten.
Wien, A. Hölder, 1894.

Das Bedürfnis einer neuen Zusammenstellung des Gesammtgebietes der inneren Medicin muss entschieden als vorliegend bezeichnet werden. Das vor 40 Jahren erschienene Handbuch von Virchow ist in allen Theilen veraltet, und auch von dem vor 21 Jahren erschienenen Sammelwerke von Ziemßen erscheinen keine neuen Auflagen mehr, so dass auch hier selbst die besseren Theile nicht mehr auf der Höhe der Zeit stehen. In richtiger Erkenntnis dieses Bedürfnisses hat sich N., der durch seine führende Stellung unter den deutschen Klinikern dazu in hervorragender Weise geeignet war, an die Herausgabe eines neuen, auf 22 Bände berechneten Handbuches gemacht, und es ist ihm gelungen, einen Kreis von anerkannten Fachgenossen zur Mitarbeiterschaft heranzuziehen, deren Tüchtigkeit das Gelingen des Werkes gewährleistet.

Die Hauptaufgabe des Werkes soll eine klinische Darstellung sein, während alle Hilfswissenschaften der inneren Medicin nur in so weit herangezogen werden sollen, als sie zum Verständnis und zum wissenschaftlichen Eindringen in die klinischen Thatsachen erforderlich sind.

Der 6. Band »Thierische Parasiten« von Mosler und Peiper liegt bereits abgeschlossen vor uns und bildet eine würdige Eröffnung des Unternehmens, in so fern er zeigt, in wie geschickter Weise die Hilfswissenschaften für den inneren Mediciner hergerichtet und zum Verständnis der krankhaften Erscheinungen am Menschen herangezogen wurden. Es wurde hier die Zoologie keineswegs stiefmütterlich behandelt, aber überall mit den Augen des inneren Klinikers betrachtet und die durch die thierischen Parasiten im menschlichen Organismus hervorgebrachten pathologischen Erscheinungen eingehend geschildert und alle zoologischen Thatsachen sorgfältig beschrieben, welche für die Diagnostik von Bedeutung sind. Von großem Werthe sind die beigegebenen Abbildungen, welche großentheils nach Originalpräparaten hergestellt und typographisch vorzüglich wiedergegeben sind. Ihre Auswahl muss als eine besonders geschickte bezeichnet werden, so dass überall Bild und Wort innig Hand in Hand gehen. Die Darstellung ist klar, eingehend und von großer eigener Erfahrung zeugend. Als besonders dankenswerth muss es bezeichnet werden, dass jedem Kapitel ein eingehendes und allem Anschein nach sehr korrektes Litteraturverzeichnis beigegeben ist, welches Jedem die Möglichkeit giebt, sich in eine bestimmte Frage noch weiter zu vertiefen.

Der vorliegende Band muss als eine aussichtsreiche Eröffnung des mit Spannung erwarteten Unternehmens betrachtet werden, und wenn es dem Herausgeber des Gesammtwerkes gelingen sollte, wie er es in seiner Ankündigung verspricht, dasselbe in 3 Jahren in gleicher Vollendung fertig zu stellen, so würde man ihm dazu nur aufrichtig Glück wünschen können. **Unverricht** (Magdeburg).

20. Dr. Paul Börner's Reichsmedicinalkalender 1895.
Leipzig, Georg Thieme.

Der weit und breit beliebte Kalender, welcher jetzt unter der Redaktion von Eulenburg und Schwalbe erscheint, hat auch in diesem Jahre mannigfache Verbesserungen erfahren. Zunächst wird das eigentliche Kalendarium nur in einzelnen Quartalen eingehängt, so dass das Volumen dessen, was der Arzt bei sich trägt, auf ein Minimum reducirt ist, dann aber enthält das Beiheft einige neue Kapitel, welche dem Arzt das Wichtigste bringen, was er in den Mühsalen seiner Praxis stets zur Hand haben muss. Die kleinen wissenschaftlichen Abhandlungen, welche den Kalender begleiten, können geradezu als Muster kompendiöser Darstellung bezeichnet werden, und es ist mit Dank zu begrüßen, dass diese kleineren Abhandlungen, welche in früheren Jahrgängen sich befinden, aber ihre Be-

deutung für den Praktiker keineswegs verloren haben, besonders durchgesehen, neu bearbeitet und als besonderes kleines Heftchen allgemeiner zugänglich gemacht sind unter der Bezeichnung: »Kurzgefasste Abhandlungen über wichtige Kapitel aus der medicinischen Praxis«. In dem Beiheft und diesen Abhandlungen ist eine Art Westentaschenbibliothek geschaffen, die thatsächlich in der koncentrirtesten Form die wichtigsten Fragen der ärztlichen Praxis berührt.

In dem umfangreichen Theil II des Kalenders, dessen Herstellung uns besonders schwierig erscheint, wird der Personalbestand der deutschen Ärzte und das gesammte deutsche Medicinalwesen mit allen Einzelheiten in einer Sorgfalt und Zuverlässigkeit gebracht, die nur durch jahrelange angestrengte Arbeit aller dabei mitwirkenden Kräfte erzielt werden konnte. In seiner jetzigen Form muss dem Kalender unbedingt die führende Rolle zugetheilt werden.

Unverricht (Magdeburg).

Therapie.

21. **A. Gottstein und C. L. Schleich.** Immunität, Infektionstheorie und Diphtherie-Heilserum. Drei kritische Aufsätze.
Berlin, **Julius Springer,** 1894. 69 S.

Soll eine Opposition durchdringen, so muss sie scharf sein. Und ziemlich scharf ist die negative Kritik, die die Verff. an der Serumtherapie Behring's üben. Die Aufsätze sind, wenn sie auch, wie vom Standpunkt der leidenden Menschheit zu hoffen, etwas weitgehend in ihrem verneinenden Ton sind, nicht nur im Hinblick auf die Diphtherieserumtherapie interessant, sondern auch von großer Bedeutung für jeden Arzt, der es mit der Wahrheit in der Wissenschaft ernst nimmt. Vor Allem aber werden sie hoffentlich zu nicht geringem Theil dazu beitragen, die Absicht der Verff. zu erfüllen, dass die Vertreter unseres Standes in Folge Nichterfüllung zu hoher Verheißungen nicht abermals von der herbsten Kritik der Öffentlichkeit getroffen werden. Das Referat kann nur die Grundgedanken der Arbeiten wiedergeben; sie selbst seien der Lektüre vorurtheilsfreier Kollegen warm empfohlen.

In der ersten Arbeit erörtert S. den Begriff Immunität. Er wendet sich gegen die einfache Anwendung der Begriffe Toxin und Antitoxin bei so komplicirten Vorgängen, wie sie Krankheit und Heilung im Organismus darstellen. Ganz besonders verwerflich scheint ihm die aktive Rolle, die Behring dem Serum zuertheilt. Nachdrücklich weist er darauf hin, dass das Serum selbst ein Produkt von Zellen sei und dass daher auch eine eventuelle Heilung durch im Serum kreisende Substanzen ein Vorgang cellularpathologischen Ursprungs sei.

Er erklärt die Immunität aber nicht durch eine veränderte chemische Beschaffenheit des Serums, sondern durch Veränderungen, die sich in Folge einer Intoxikation im Organismus und zwar zunächst lokal an den zuerst vom Gift getroffenen Stellen gebildet haben. Seine Hypothese geht dahin, dass durch Giftwirkung eine Veränderung, Verfilzung, Verdichtung der zuerst betroffenen Lymphapparate bewirkt wird, wodurch ein wiederholtes Eindringen erschwert resp. unmöglich gemacht wird. Nicht der Gesammtorganismus, sondern einzelne Systeme werden giftfest.

G. greift in der zweiten Arbeit Infektionslehre und Infektionskrankheit, die 3 Koch'schen Fundamentalsätze über den Beweis des ätiologischen Zusammenhanges zwischen bestimmten Mikroorganismen und bestimmten Krankheiten an. Vor Allem wendet er sich gegen die Lehre von der Konstanz der pathogenen Eigenschaften der Mikroorganismen. Er legt allen Werth auf das Zusammenwirken von Parasit und kranker Zelle. Er sieht die Ursache der Infektion hauptsächlich in einer Zerstörung der Abwehrvorrichtungen des Organismus. Im Speciellen scheint ihm der bloße Nachweis des Löffler'schen Bacillus bei Diphtherie für die Entstehung der Krankheit wenig zu beweisen und er wendet sich desshalb besonders gegen die eingreifenden Thesen des Deutschen Diphtheriekomités in Pest.

In der dritten Arbeit Serumtherapie und Heilungsstatistik gelangt G. zu dem Schlusse, dass die bisherigen Ergebnisse der Statistik die Behauptung, dass Beginn der Behandlung in den ersten 2 Tagen 90% Genesungsziffer ergeben müsse, in keiner Weise erhärten. Die immunisirende Wirkung sei erwiesenermaßen nicht sicher; namentlich die von Kossel beobachteten Recidive sprächen dagegen.

Gesundheitsschädliche Wirkungen seien nicht ausgeschlossen.

F. Jessen (Hamburg).

22. Strauss. Sur la serumthérapie.

(Bull. de l'Acad. de méd. 1894. No. 42.)

In einem knappen Referat berichtet S. über den gegenwärtigen Stand der Serumtherapie in Frankreich. Die Herstellung des Serums erfolgt in gleicher Weise wie in Deutschland; über den Gehalt desselben an Antitoxin fehlen Angaben, dass derselbe geringer ist als der des Behring'schen Serums, darf wohl aus der Art der Anwendung geschlossen werden. Es werden nämlich an 2 auf einander folgenden Tagen je 20 ccm unter die Haut gespritzt; diese Menge soll im Allgemeinen zur Heilung genügen. Die Erfolge dieser Injektionen sollen bezüglich des Aussehens, des Allgemeinzustandes, des Appetits, der Temperatur, der Albuminurie und der Lokalerkrankung rapide und in die Augen springende sein. Nur in den Fällen, die durch eine sekundäre Streptokokkeninfektion komplicirt sind, ist die Heilung weniger schnell und sicher.

Die Erfolge der Serumtherapie finden ihren Ausdruck in den Berichten des Hôpital des enfants malades in Paris. In demselben waren während der Jahre 1890—93 3971 diphtheritische Kinder behandelt worden; von denselben waren 2029 (51%) gestorben. In der Zeit vom 1. Februar bis 24. Juli 1894 wurde nur die Serumbehandlung ausgeübt. In dieser Zeit traten 448 Kinder wegen Diphtherie in das Hospital ein; von ihnen starben 109 (24%). Diese Zahlen erfahren eine Modifikation, wenn man nur die bakteriologisch als Diphtherie erkannten Fälle in Betracht zieht; es ergiebt sich dann für die Zeit der Serumtherapie eine Mortalität von 26, für die vorangehende Zeit eine solche von 50%. — Die Sterblichkeit der tracheotomirten Kinder war unter der Serumtherapie gleichfalls viel geringer als vorher (49 gegen 73%). — Dass zu diesen günstigen Resultaten nicht eine besondere Benignität der Epidemie Veranlassung gab, geht aus einem Vergleich mit dem Bericht des Hospitals Trousseau hervor, in welchem die Serumtherapie gar nicht angewendet wurde; hier betrug die Sterblichkeit in der angegebenen Zeit vom Februar bis Juli 1894 60%, die der tracheotomirten Kranken 86%.

Ephraim (Breslau).

23. Roux. Die Behandlung der Diphtherie mit Heilserum.

(Wiener med. Presse XXXV. Jahrg. No. 38.)

Im Hôpital des Enfants malades in Paris wurden im Laufe eines halben Jahres 448 Kinder mittels vom Verf. aus Pferdeblut selbst gewonnenen Heilserums geimpft. Alle in den Diphtheriepavillon eintretenden Pat. bekamen systematisch 20 ccm Serum in einer einzigen Injektion in die Haut der Flanke. Ergab die bakteriologische Untersuchung, dass es sich nicht um echte Diphtherie handelte, so wurde die Injektion nicht wiederholt, andernfalls erfolgte 24 Stunden nach der 1. eine 2. Injektion von 20 oder 10 ccm, und diese 2. Injektion genügte meist, um Heilung herbeizuführen; in ganz vereinzelten Fällen wurde noch eine 3. Injektion gemacht.

Von den 448 Kindern starben 109 = 24,33%, während in den 4 vorhergehenden Jahren in demselben Pavillon die Mortalität 51,71% betrug. Da im Hospital Trousseau in dem genannten Halbjahre von 500 Kindern 316 = 62,20% starben, so ist die Annahme einer zufällig leichteren Epidemie zur Zeit der Versuche ausgeschlossen. Von den 120 rein diphtherischen Anginen starben 9 = 7,5%, von diesen 9 waren 7 moribund eingeliefert, eine 8. litt an tuberkulöser Peritonitis, die 9. und letzte an sehr schweren Morbillen. Verf. meint, dass jede schwere, rein diphtherische Angina heilen kann, wenn sie rechtzeitig behandelt wird. Die Staphylokokkenkomplikationen heilten sämmtlich, von den Streptokokkenmisch-

infektionen starben 34,28%. Die operirten Krupkinder zeigten eine Mortalität von 46,28% einschließlich der Mischinfektionen; von 49 reinen Fällen starben 15 = 30,61%. Durch geeignete Hygiene und völlige Isolirung würden sich, nach der Ansicht des Verf.s, diese an und für sich schon ermuthigenden Resultate noch günstiger gestalten lassen.

Wenzel (Magdeburg).

24. **Roux, Martin et Chaillou.** Trois cents cas de diphthérie traités par le sérum antidiphthérique.

(Annales de l'Institut Pasteur 1894. No. 9.)

Die Behandlung der Diphtherie mit dem Antitoxin im Kinderkrankenhaus in Paris begann am 1. Februar 1894; es wurden alle Kinder der Behandlung unterzogen und sonst nichts in ihrer Versorgung geändert. Die Beobachtungen reichen bis zum 24. Juli und umfassen also die rauhe Jahreszeit, wo die Krankheit zahlreich auftritt, und den Sommer, wo dieselbe seltener ist. Von 1890—93 wurden 3971 Kinder im Diphtheriepavillon aufgenommen, von denen 2029 starben; es betrug die Sterblichkeit:

1890	55,88%	
1891	52,45%	
1892	47,64%	
1893	48,47%,	also durchschnittlich 51,71%,

während der Serumbehandlung 1894 nur 24,5% (von 448 Kindern starben 109). In einem zweiten Kinderkrankenhaus in Paris (Hôpital Trousseau), in welchem keine Serumbehandlung angewandt war, starben von Februar bis Juli 1894 von 520 aufgenommenen Diphtheriekindern 316, d. h. 60%.

Von obigen 448 Kindern hatten 128 keine Diphtherie; von den übrigen 320 starben 20 kurze Zeit nach Ankunft im Spital, bevor sie mit Serum behandelt waren. Von den 300 mit Serum behandelten Diphtheriekindern starben 78, d. h. 26%, während die Sterblichkeit früher im Krankenhause 50% betrug. Der Verlauf der Diphtherie in Paris ist stets schwer. 128 Kinder mit nicht diphtheritischer Angina, die die Einspritzungen erhielten, blieben mehrere Tage lang, ohne weitere Erscheinungen zu zeigen, im Diphtheriepavillon, ein Beweis für die vorbeugende Kraft des Serums. Bei den eingespritzten Kranken waren viel seltener Nachkrankheiten, als dies sonst der Fall ist, vorhanden.

Den Beschluss der Arbeit bildet eine zusammenfassende Übersicht über die einzelnen nach Krankheitsgruppen geordneten Krankengeschichten.

G. Meyer (Berlin).

25. **P. Ehrlich und A. Wassermann.** Über die Gewinnung der Diphtherieantitoxine aus Blutserum und Milch immunisirter Thiere.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. XVIII. p. 239.)

Verff. machten ihre Untersuchungen an Ziegen, nachdem sie sich überzeugt hatten, dass diese Thiere relativ leicht gegen Diphtherie geschützt werden können, dass ferner die specifischen Schutz- und Heilstoffe in die Milch übergehen, und dass mit der Steigerung der Immunität auch die Schutzkraft der Milch wächst. Die Hochtreibung der Immunität wurde mit möglichst starkem keimfreien Diphtheriegift betrieben, da man bei Benutzung lebender Kulturen stets unbequemen Zufällen ausgesetzt ist, und zwar durch große Dosen in größeren Intervallen. Zur quantitativen Bestimmung der Antikörper haben Verff. eine neue Methode ausgearbeitet, welche schon nach 24 bis 48 Stunden ein zuverlässiges Resultat giebt und auf der Mischung der zu prüfenden Flüssigkeit (Blut, Milch) mit einem konstanten Diphtheriegift im Reagensglase beruht. Der Gehalt an Antitoxinen in der Milch ist erheblich schwächer als im Blute (für Diphtherie und Tetanus bei Ziegen durchschnittlich gleich 1:20); dagegen erhält man von einer Ziege monatlich circa 30 Liter Milch, niemals aber die entsprechende Menge Blut ($1^1/_2$ Liter). Wenn man also sehr hohe Immunitätswerthe der Thiere erreichen kann, so lassen sich mittels einer geeigneten Koncentrationsmethode auch aus der Milch die Antitoxine in einer für die praktische Verwendung am Menschen geeigneten Stärke gewinnen. Die bisher von den Verff. erzielte absolute Höhe des Antitoxinwerthes der Ziegen-

milch entspricht 1/8 bis einfach Normalantitoxin. Bei einer Kuh gelang es einen solchen Grad zu erreichen, dass 0,1 ccm der Milch gegen 0,9 des Giftes schützte.

Ad. Schmidt (Bonn).

26. **A. Wassermann.** Über Koncentrirung der Diphtherieantitoxine aus der Milch immunisirter Thiere.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. XVIII. Hft. 2.)

W. hat die Methode von Brieger und Ehrlich, durch fraktionirte Fällung der Molke mittels Ammoniumsulfat die antitoxischen Substanzen zu koncentriren, verbessert. Es wird die unter aseptischen Kautelen gewonnene Milch mit der ausreichenden Menge Labferment und eventuell Salzsäure versetzt und die abgeschiedene Molke längere Zeit mit einem Überschuss von Chloroform heftig geschüttelt. Es restirt nach dem Absetzen eine fett- und bakterienfreie Molke, aus der durch Fällung mit Ammoniumsulfat und Trocknen des Niederschlages auf dem Thonteller im Vacuum das wirksame Princip fast ohne Verlust gewonnen werden kann.

Ad. Schmidt (Bonn).

27. **E. Klebs.** Neue Beobachtungen über die Behandlung der Diphtherie mit Antidiphtherin.

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 31—37.)

Nicht ohne Bitterkeit über das bisherige gleichgültige oder ablehnende (Vulpius, Zappert) Verhalten gegenüber seinen Empfehlungen des Antidiphtherin, stellt K. neue, zum Theil der Krankenhausbeobachtung, zum Theil der Privatpraxis entstammende Erfahrungen über dieses lokale Mittel zusammen. Erstere sind zu Vergleichen geeignet. Im evangelischen Diakonissenhaus zu Karlsruhe wurden von 1876 bis Juni 1894 219 Diphtheriekranke tracheotomirt, die Mortalität betrug 46,1%; ebenda wurden unter 12 (ein 13. kam erst moribund zur Behandlung) mit Antidiphtherin behandelten Tracheotomirten 75% gerettet; im Ganzen war hier unter 18 nach K. gepinselten Diphtheriepatienten die Mortalität 27,7%. Die Gesammtzahl aller der Antidiphtherintherapie Unterworfenen, so weit sie zu K.'s Kenntnis kam, beziffert sich auf 49 (bezw. 48) mit 14,2% (bezw. 12,5%) Todesfällen. (Die von Vulpius und Zappert publicirten Daten sind hierin nicht eingeschlossen — Ref.) K. betont die leichte und fast gefahrlose Anwendbarkeit des Mittels, empfiehlt energische Betupfung der erkrankten Theile. Mit voller Anerkennung der größeren Aussicht der Serumtherapie hinsichtlich Entgiftung des Körpers sieht er in den baktericiden Wirkungen des von ihm dargestellten Stoffes doch große Vortheile für die Lokalbehandlung. **J. Reiche** (Hamburg).

28. **Ritter.** Die Behandlung der Diphtherie (ansteckenden Halsbräune).

(Therapeut. Monatshefte 1894. Juli.)

29. **Feige.** Beitrag zur Behandlung der Rachendiphtherie.

(Ibid.)

1) R. stellte Versuche mit von ihm selbst verfertigtem Diphtherieantitoxin bei 26 Kindern an. Das Serum entstammte Hunden, denen zuerst kleine Mengen von Kulturen beigebracht wurden, deren Wirkung durch langdauernde Kälteeinwirkung herabgesetzt war. Nachdem keine Reaktion mehr zu bemerken, wurde vollgiftige Bouillon eingespritzt; schließlich entsprach das Serum des einen Hundes einem Immunisirungswerth von 1:62500. Von jenen Kindern genasen 19, 2 tracheotomirte wurden gerettet, 5 Kinder starben. Auch bei Anwendung von menschlichem Serum (vom Blute einer abortirenden Frau, welche 3 Wochen vorher schwere Diphtherie überstanden) war bei 6 Kindern der Erfolg nicht ermuthigend; es wurden 4 tracheotomirt, von denen 2 starben. Verf. empfiehlt besonders eine früh eingreifende Behandlung. Der Ursprungsherd der Krankheit ist zu vernichten. R. schabt mit gekrümmtem Platinspatel die Plaques von der Schleimhaut, wäscht diese mit einem in 1%ige Cyanquecksilberlösung getauchten Asbestschwamm ab und überpinselt die Stellen mit ungereinigtem Terpentinöl. Letzteres und Ausspülung

mit 0,1%iger Cyanquecksilberlösung wird tagelang fortgesetzt. 62 so behandelte Kinder (ohne Sekundärerscheinungen), bei denen bakteriologisch Diphtherie festgestellt war, wurden in kurzer Zeit geheilt. Verf. untersuchte noch bakteriologisch die Wirkung von Kal. chlor., Resorcin, Schwefel, Silbernitrat, Chlorsilber, Kaliumnitrat, Kochsalz, Kalkwasser, Karbolsäure, Kal. carbon. und bicarbon., Kal. permang., Chinol. tartar., Natr. subsulfuric., Ameisensäure, Milchsäure auf Diphtheriebacillen, ohne eine vernichtende Wirkung dieser Mittel feststellen zu können. Das Papaïn vernichtet die Membranen, ohne die Bacillen anzugreifen. Von den zahlreichen anderen geprüften Mitteln hatte hauptsächlich Terpentin-Senföl, Quecksilbercyanid und Sublimat Wirkung. Besonders das blausaure Quecksilber und das Terpentinöl werden von R. empfohlen. Sind die Kettenkokken bereits in die inneren Organe eingedrungen, so ist kräftigende und reizende Behandlung am Platze.

2) In einer schweren Diphtherieepidemie beobachtete F. von Pinselungen mit Liquor ferri sesquichlorati treffliche Erfolge. Von 58 Kindern wurden 21 ohne, 37 mit Liquor behandelt. Von ersteren starben 10, von letzteren 1. Die Pinselungen mit dem unverdünnten Liquor geschehen 2mal täglich, sind aber nicht häufig nothwendig. Sie müssen, trotzdem sie den Kranken große Qual verursachen, energisch (am besten vom Arzt selbst) ausgeführt werden. Eine gleichzeitig bestehende Nasendiphtherie lässt F. unberücksichtigt, sonst werden feuchtwarme Halsumschläge, Ungt. ciner. gegen die Drüsenschwellungen, flüssige Nahrung, Ungarwein angewendet. **G. Meyer** (Berlin).

30. **J. T. R. Davison.** Treatment of diphtheria by the soluble salts of mercury.

(Lancet 1894. August 18.)

Auf Grund zahlreicher über 8 Jahre und aus keineswegs benignen Epidemien gesammelter Erfahrungen empfiehlt D. bei Diphtherie die Zufuhr löslicher Hg-Salze; sie sollen möglichst frühzeitig und in nicht zu geringen Dosen verwandt werden. Eine lokale Behandlung der Rachenaffektion kann damit kombinirt werden. D. gab das Hg bichloratum in der Form des Liquor van Swieten (Hg bichlor. corros. 0,1, Spiritus vini 10,0, Aq. dest. 90,0); Kinder zwischen 4. bis 12. Jahr erhielten 2stündlich, später 3—4stündlich 1,9 g desselben in Milch und stark verdünnt, um Diarrhöen vorzubeugen. **F. Reiche** (Hamburg).

31. **Goubeau et Hulot.** Traitement de l'anguine diphthéritique par le sublimé.

(Arch. génér. de méd. 1894. September u. Oktober.)

Die Verff. rühmen für die Behandlung der Rachendiphtherie die Bepinselung der Pseudomembranen mit 5%iger Lösung von Sublimat in Glycerin, nach vorheriger Spülung des Mundes und Schlundes mit Borsäurelösung. Man muss bei dieser Methode Sorge tragen, dass die Sublimatlösung nur mit den Pseudomembranen und nicht mit gesunder Schleimhaut in Berührung kommt.

Die Verff. erzielten auf 64 Kranke 3 Todesfälle. Da 56 der Kranken über 3 Jahre, 32 über 8 Jahre alt waren, ist der Erfolg doch von geringerer Tragweite, als die Verff. rühmen. **C. v. Noorden** (Frankfurt a/M.).

32. **L. Fürst.** Grundzüge einer systematischen Diphtherieprophylaxis.

(Klinische Zeit- u. Streitfragen Bd. VIII. Hft. 6.)

Unter Hinweis auf die guten Wirkungen der strengen Bekämpfung der ersten Herde in der Choleraprophylaxe entrollt der Verf. das Bild einer systematischen Prophylaxe der Diphtherie. Jeder Fall schwerer Mandelentzündung soll als suspekt angesehen werden und streng isolirt werden. Die Diagnose muss eine klinische bleiben und soll womöglich bakteriologisch bestätigt werden. Mit Recht wird betont, dass Medicinalbehörde und Arzt allein ohnmächtig sind, sondern dass es darauf ankommt, den breitesten Schichten der Bevölkerung die Grundzüge einer frühen Isolirung beizubringen. Spielplatz- und Kindergartenleiter müssen jedenfalls so viel Beobachtung lernen, um Verdacht zu schöpfen und frühe ärztliche

Zuziehung zu veranlassen, damit weitere Ausbreitung gehindert werde. Eingehend wird die Frage des Schulbesuches ventilirt. Zwar werden die Forderungen des Verf.s nach Untersuchungs- und Beobachtungszimmern in der Schule wohl noch lange fromme Wünsche bleiben, wenigstens so lange, bis der Widerstand der Pädagogen gegen den Schularzt gebrochen ist, aber es ist doch wohlthuend, im Gegensatz zu den Kerschensteiner'schen Ansichten die bestimmte Forderung zu lesen, dass Kinder aus Häusern, in denen Diphtherie herrscht, nicht die Schule besuchen sollen. Beherzigenswerth sind auch die Rathschläge über die Durchführung der Isolirung im Hause. **F. Jessen** (Hamburg).

33. W. Bodenhamer. Creosote in the treatment of rectal tuberculosis and some other affections fifty years ago.

(New York med. journ. 1894. Oktober 20.)

Bereits vor 50 Jahren hat Verf. das jetzt so bekannte Kreosot gegen Rectaltuberkulose mit großem Erfolg benutzt. Er plaidirt besonders dafür, dass es auch bei anderer Tuberkulose vom Rectum aus besser als intern genommen wirke. Er injicirt bei Mastdarmtuberkulose Abends mit der Anordnung, die Injektion zurückzuhalten und Morgens nach einem Reinigungsklysma 10, 15 oder 30 g folgender Mischung:

Rp. Ol. creosot.
Ol. amygdal. } āā 5,0
Tinct. op. 3,0
Pulv. acaciae 12,0
Aqu. camphor. 240,0

Auch bei gonorrhoischer Leukorrhoe soll Kreosot sehr dienlich sein. Verf. injicirt 2mal täglich 2 Esslöffel von folgender Mischung in die Vagina.

Rp. Creosot.
Liqu. potass. āā 3,0
Aqu. camph. 240,0

F. Jessen (Hamburg).

34. C. Mund. Results obtained from a new local treatment of pulmonary tuberculosis.

(New York med. journ. 1894. Oktober 20.)

Im Gegensatz zu den modernen Bestrebungen einer allgemeinen Behandlung der Lungenphthise lenkt Verf. das Augenmerk auf eine zuerst von Löbinger vor 5 Jahren beschriebene Methode der lokalen Behandlung durch interne Inhalation. Die Pat. sollen je nach dem hervorragend betheiligten Theil der Lunge eine bestimmte Körperhaltung einnehmen, z. B. bei Erkrankung der rechten Lunge den Rumpf nach links gebeugt und den rechten Arm elevirt halten, um den Inspirationsstrom hauptsächlich nach den kranken Theilen zu leiten. Dann sollen sie ein Pulver langsam inhaliren, das ätherische Öle im Verhältnis von 1 : 10 als Vehikel befördert. Im Innern werden die Öle durch die Körperwärme verdampft und kommen so wirklich mit den kranken Theilen in Berührung. Die angezogenen Parallelen der Kohlen- und Steinhauerlunge lassen das Raisonnement, dass erstens das Pulver auch wirklich zu den kranken Theilen gelangt, und zweitens geeignet ist, fibröse Entzündungen i. e. Heilung zu setzen, recht plausibel erscheinen. Angeführte Krankengeschichten illustriren durch die erzielte Besserung und Heilung, namentlich das Verschwinden der Tuberkelbacillen den Werth des Verfahrens, das immerhin einer vorurtheilsfreien Nachprüfung und des Entreißens aus der Vergessenheit werth erscheint. Echt amerikanisch findet sich aber außer der Adresse des Verf.s keine genauere Angabe über die Zusammensetzung seines Pulvers.

F. Jessen (Hamburg).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 4. Sonnabend, den 26. Januar. 1895.

(Aus der med. Klinik des Professor Kraus [Graz].)

Über die Bleibtreu'sche Methode zur Bestimmung des Volums der körperlichen Elemente im Blute und die Anwendbarkeit derselben auf das Blut gesunder und kranker (insbesondere fiebernder) Menschen.

Von

Dr. Theodor Pfeiffer.

I.

Zur Untersuchung von Änderungen der physikalischen Zusammensetzung des Blutes, wie sie durch vasomotorische Beeinflussungen oder aus anderen Gründen erfolgen, kommen folgende Methoden in Betracht:

1) Die Zählung der Blutkörperchen (nach Thoma bezw. Lyon-Thoma) mit oder ohne gleichzeitige Hämoglobinbestimmung im Blute.

2) Die Bestimmung des specifischen Gewichtes des Gesammtblutes (ein Verfahren, welches Grawitz[1] geübt hat) ist zur Erkennung von Lymphbewegungen zwar vollständig geeignet, weniger brauchbar jedoch für die Bestimmung einfacher Änderungen des Plasmavolums innerhalb der Blutgefäße, weil verschiedene

[1] Grawitz, Klinisch-experimentelle Blutuntersuchungen. Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXI.

Faktoren die Gesammtblutdichte beeinflussen (Körperchenzahl, Dichte der Körperchen, Plasmadichte) und so die Beurtheilung erschweren.

3) Vollständig eindeutige Resultate sind von der direkten Bestimmung des Blutkörperchenvolums oder -Gewichtes durch Messung oder Rechnung zu erwarten. Hierfür sind bisher folgende Methoden vorgeschlagen worden:

a) Das Verfahren von Welcker[2], welcher ein Modell eines Blutkörperchens anfertigte und auswerthete, sollte nur dazu dienen, für Inhalt und Oberfläche desselben ungefähre Maße zu erhalten, und ist natürlich zu klinischen Untersuchungen nicht verwerthbar. Denselben Zweck hatte die Berechnung des Blutkörperchenvolums, welche C. Francke[3] auf Grund des Werthes des Durchmessers — und der größten und kleinsten Höhe eines Körperchens anstellte.

b) Zur Bestimmung des procentischen Gewichtes von Serum und Blutzellen wurden Methoden von Hoppe-Seyler[4] und G. Bunge[5] angegeben, doch zu größeren Untersuchungsreihen nicht benutzt. Dagegen wurden mit Hilfe der zuerst von Sommer[6] beschriebenen Dorpater Methode eine Anzahl von theils klinischen, theils experimentellen Arbeiten angestellt. Es wird dabei das procentische Gewicht von Blutkörperchen und Serum aus dem Trockenrückstande des Gesammtblutes, des Serums und der Blutkörperchen berechnet. Für Untersuchungen menschlichen Blutes wurde dieses Verfahren von Schneider, Arronet, Wanach (physiologische Zahlen) und Th. Lackschewitz (7 pathologische Fälle), für experimentelle Zwecke von Mobitz, Sommer, v. Göttschel, Kupffer, S. Kröger, Arronet, Holz, Ostrowsky, Th. Lackschewitz, Gurwitsch, P. Lackschewitz, Genschewicz[7] verwendet.

c) Abweichend von diesen Versuchen, das Blutkörperchenvolum bezw. Gewicht zu berechnen, hat sich in neuerer Zeit zuerst Hedin[8] bemüht, dasselbe direkt zu messen, indem er das mit Müller'scher Flüssigkeit behandelte Blut in einem graduirten Röhrchen (Hämatokrit) centrifugirte und dann die Höhe der Blutkörperchensäule in Volumprocenten des Gesammtblutes an der Skala ablas. Die Anwendung dieses einfachen, von Gärtner[9] modificirten Apparates wurde zuerst als Ersatz für die Blutkörperchenzählung empfohlen und in diesem Sinne auch von J. Daland[10], v. Jaksch[11], Niebergall[12] geübt; erst Friedheim[13] betonte den selbständigen Werth der Methode, indem er sie neben der Körperchenzählung zur Berechnung des Volums eines einzelnen Erythrocyten benutzte. Max Herz[14] suchte das Verfahren durch Vermeidung einer Fixirungsflüssigkeit und Anwendung des Freund'schen Princips der Ungerinnbarmachung des Blutes zu verbessern,

---

[2] Welcker, Zeitschrift für rat. Medicin 1863.

[3] C. Francke, Die menschliche Zelle p. 253. Leipzig 1891.

[4] Hoppe-Seyler, Handbuch der physiologischen und pathologischen Chemie.

[5] Bunge, Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie p. 219. Leipzig 1889.

[6] Sommer, Zur Methodik der quant. Blutanalyse. Dorpat 1883.

[7] Dorpater Dissertationen 1883—1893.

[8] Hedin, Ein neuer Apparat zur Untersuchung des Blutes. Untersuchungen mit d. Hämatokrit. Skand. Archiv für Physiologie 1890.

[9] Gärtner, Über eine Verbesserung des Hämatokrit. Berliner klin. Wochenschrift 1892. p. 890.

[10] J. Daland, Das Volum der rothen und weißen Blutkörperchen etc. Fortschritte der Medicin 1891. p. 833.

[11] v. Jaksch, Über die Verwendbarkeit von Hedin's Hämatokrit. Prager med. Wochenschrift 1891.

[12] Niebergall, Hämatokrit, ein Apparat zur Bestimmung des Blutkörperchenvolums. Korrespondenzblatt für schweizer Ärzte 1892. p. 105.

[13] Friedheim, Volumsbestimmung der rothen Blutkörperchen. Berliner klin. Wochenschrift 1893. p. 85.

[14] Herz, Über die wahren Krankheiten des Blutes. Virchow's Archiv Bd. CXXXIII. p. 339.

wobei er aber zugleich (wohl auf Kosten der Genauigkeit) auf die Anwendung eines geaichten Instrumentes verzichtete. Einige kritische Bemerkungen über das Princip der Sedimentirungsmethoden werden sich später ergeben.

d) Im Gegensatz hierzu kehrten Max und Leopold Bleibtreu[15] wieder zu dem älteren Princip der indirekten Bestimmung des gesuchten Volums auf Grund einer geistreichen mathematischen Überlegung zurück.

Ihre Methode beruht darauf, dass durch Verdünnen des Blutes mit isotonischen Salzlösungen die Koncentration des Plasma entsprechend dem Flüssigkeitszusatze vermindert wird. Bestimmt man auf Grund des Stickstoffgehaltes (von Bleibtreu nach Kjeldahl-Argutinsky ermittelt) oder des specifischen Gewichtes (Pyknometerwägung) die Koncentration des Plasma und einer Salzlösung-Plasmamischung, so kann man das Volumverhältnis von Blutflüssigkeit und Blutzellen in folgender Weise berechnen.

Ist b die zu der Mischung verwendete Blutmenge, so kann das darin enthaltene Plasma (Serum) durch die Größe bx ausgedrückt werden, wobei x einen echten Bruch darstellt. Bezeichnet ferner s das Volum der zugesetzten Salzlösung, so beträgt die in der Mischung enthaltene Flüssigkeit $bx+s$, und das Plasma (Serum) in a ccm der Mischung $a \cdot \frac{bx}{bx+s}$ ccm. Ist weiter der Stickstoffgehalt in a ccm Serumgemisch oder in $a \cdot \frac{bx}{bx+s}$ ccm Serum gleich e_1, so ergiebt sich für a ccm Plasma (Serum) der Stickstoffgehalt gleich $e_1 \frac{bx+s}{bx}$. Wurde ferner durch Analyse des nativen Plasma (Serum) der Stickstoffgehalt in a ccm desselben $= e_0$ gefunden, so folgt die Gleichung $e_0 = e_1 \frac{bx+s}{bx}$ und daraus $x = \frac{s}{b} \cdot \frac{e_1}{e_0 - e_1}$.

Ähnlich gestaltet sich die Berechnung aus den gefundenen specifischen Gewichten. Wäre nämlich S_0 das specifische Gewicht des Plasma (Serum), S_1 dasjenige der nach dem Absetzen der Blutkörperchen gewonnenen Salzlösung-Plasmamischung und K die Dichte der Salzlösung, so erhalten wir, weil die Mischung aus $\frac{bx}{s+bx}$ Volumen Plasma und $\frac{s}{s+bx}$ Volumen Salzlösung besteht:

$$S_1 = \frac{bx}{s+bx} \cdot S_0 + \frac{s}{s+bx} \cdot K, \text{ und } x = \frac{s}{b} \cdot \frac{S_1 - K}{S_0 - S_1}.$$

Man kann also aus dem specifischen Gewichte des Plasma (Serum) und einer Mischung immer das relative Plasma- (Serum-) volum berechnen, wenn man das specifische Gewicht der benutzten Salzlösung kennt. Macht man statt einer einzigen mehrere Verdünnungen des Blutes in verschiedenen Verhältnissen, so ergiebt sich für x ein Mittelwerth aus einer entsprechenden Anzahl von Bestimmungen. Dasselbe gilt natürlich für die Volumberechnung mit Hilfe der Stickstoffbestimmungen; diese gestatten, auch ohne Analyse des Serums, allein aus 2 verschiedenen Mischungen das Plasmavolum zu berechnen und zwar nach der Formel:

---

[15] M. und L. Bleibtreu, Eine Methode zur Bestimmung der körperlichen Elemente im Blut. Pflüger's Archiv 1892. Bd. LI. p. 151.

$$x(e_1 - e_2) = e_2 \frac{s_2}{b_2} - e_1 \frac{s_1}{b_1},$$

deren Ableitung der oben gegebenen ganz analog ist.

M. und L. Bleibtreu versuchten zuerst in durch Magnesiumsulfatlösung ungerinnbar gemachtem Blute das Plasmavolum zu bestimmen, gaben aber dieses Verfahren auf, weil die Untersuchung lehrte, dass diese Salzlösung in den anzuwendenden Koncentrationen eine Diffusion von Wasser aus den Blutkörperchen in die Zwischenflüssigkeit bewirkt, also die Koncentration der letzteren in unbestimmbarer Weise ändert. Ich habe in einigen Versuchen mit Pferdeblut die Gerinnung durch Zusatz von Kaliumoxalat aufgehoben und dadurch brauchbare Werthe für das Plasmavolum erhalten, während die beiden Bleibtreu mit Rücksicht auf jene Diffusion später immer defibrinirtes Blut für solche Versuche verwendeten.

Naturgemäß entsteht aber in letzterem Falle die Frage, ob nicht durch das Defibriniren des Blutes das Verhältnis zwischen Körperchen und Zwischenflüssigkeit geändert werde, da ja das Fibrinnetz eine größere Menge von Blutkörperchen einschließt als der durch die Entfernung des Coagulum bewirkten Verminderung des Blutvolums entspricht.

»Als günstigsten Fall muss man sich vorstellen, dass beim Defibriniren das eingeschlossene Blut denselben Gehalt an Körperchen zeigt, wie das zurückbleibende.« Unter diesen Umständen bliebe die Zusammensetzung des Blutes in Bezug auf dessen Körperchengehalt unverändert, der Gesammtstickstoff aber müsste um den Werth des Fibrinstickstoffs vermindert sein. Bleibtreu jedoch fand bei Vergleichung des Stickstoffgehaltes des ungeronnenen und des defibrinirten Blutes, dass der letztere in vielen Fällen nicht, wie zu erwarten wäre, kleiner, sondern sogar größer war. Hieran knüpft er die Überlegung, es werde durch Wegnahme des Fibrins einseitig die Zwischenflüssigkeit vermindert und dadurch die relative Körperchenmenge erhöht, demnach der Verlust an Fibrinstickstoff durch den Stickstoff der Blutkörperchen gedeckt oder gar überkompensirt. Bedenkt man jedoch, wie gering der Werth des Fibrinstickstoffs jenem der Blutkörperchen gegenüber ist[16], so ist die Geringfügigkeit der durch das Defibriniren verursachten Änderung der Blutzusammensetzung ohne Weiteres ersichtlich.

Als Verdünnungsflüssigkeit wurde von M. und L. Bleibtreu physiologische (0,6%) Kochsalzlösung empfohlen, weil nach ihren Kontrollversuchen diese die Blutkörperchen im Wesentlichen intakt lässt. Gerade dieser Theil des Verfahrens jedoch ist es, welcher bisher allein angegriffen wurde. Zuerst hat Th. Lackschewitz (ein Schüler Alexander Schmidt's) und später H. J. Hamburger behauptet, dass die Blutkörperchen in der 0,6%igen Salzlösung quellen. Th. Lackschewitz[17], welcher sich der oben im Princip angedeuteten, Dorpater Methode bediente, infundirte theils Kochsalzlösung in das Gefäßsystem lebender Thiere (Katze, Hund), so wie eines Menschen, theils mischte er dieselbe mit dem aus der Carotis entleerten Blute (bloß 1 Versuch) und fand, dass unter beiden Be-

[16] 100 ccm Blut enthalten ungefähr 0,06—0,08 g Fibrinstickstoff, dagegen findet sich 2—3 g N in den Blutkörperchen.

[17] Th. Lackschewitz, Über die Wasseraufnahmsfähigkeit der rothen Blutkörperchen etc. I.-D., Dorpat, 1892.

dingungen fast das ganze Wasser von den Blutkörperchen aufgenommen werde, so dass deren Wassergehalt im lebenden Blute um 52,2—115%, im Aderlassblute um 39,53% des ursprünglichen steigt, während der Wassergehalt des Serums nur um ca. 1% bezw. 1,4% wächst. Diese Versuche, welche hinsichtlich der Infusionen von Alexander Schmidt in seiner zusammenfassenden Abhandlung »zur Blutlehre«[18] durch einige Zahlen von Krüger ergänzt wurden, stehen zum Theil außer Diskussion, denn bei Infusion von Salzlösungen in das Gefäßsystem lebender Thiere kommen, wie Max Bleibtreu[19] in seiner Antwort mit Recht bemerkte, noch viele andere, unbekannte Komponenten in Betracht (Flüssigkeitsaustausch zwischen Blut und Geweben, Harnsekretion, vasomotorische Faktoren), welche zu großer Vorsicht bei Verwerthung der Resultate mahnen. Der einzige von Lackschewitz am Aderlassblute angestellte Versuch aber konnte sehr leicht angefochten werden, da Bleibtreu aus den Versuchsprotokollen durch Rechnung Fehler in der Analyse nachzuweisen im Stande war.

H. J. Hamburger[20] machte in seiner Kritik geltend, dass die 0,6%ige Kochsalzlösung nur für Froschblut »physiologisch« sei, während die Blutkörperchen aller Warmblüter darin quellen; auch wies er darauf hin, dass das Blutkörperchensediment, je nachdem Serum oder Salzlösungen verschiedener Koncentration zur Verdünnung des Blutes benutzt werden, sehr verschieden groß ausfalle. Er verwarf desshalb auch die Bleibtreu'sche Methode ohne weitere Nachprüfung. M. Bleibtreu[21] aber konnte in seiner Entgegnung nachweisen, dass die Größe des Bodensatzes gar keinen Maßstab für das Volum der Blutkörperchen abgeben könne, weil der Senkungsprocess von zahlreichen, nicht genügend bekannten Umständen beeinflusst werde. Oberflächenwirkungen, die von der Größe und Gestalt der Blutkörperchen sowohl, als von den physikalischen Eigenschaften des Plasma (Serum) abhängen, wahrscheinlich auch die Beschaffenheit des Sedimentirgefäßes u. a. m. sind dabei im Spiele. Die Höhe der Blutkörperchensäule wechselt ganz regellos; ist z. B. nach einfachem Sedimentiren manchmal kleiner als nach Centrifugirung, oder im unverdünnten Blute kleiner als im verdünnten, stets aber größer als der nach Bleibtreu berechnete Werth, während die angebliche Quellung doch das Gegentheil erwarten ließe. Wenn nun auch H. J. Hamburger[22] nochmals darauf hinwies, dass nur isotonische Salzlösungen die Blutkörperchen unverändert

---

[18] A. Schmidt, Zur Blutlehre. Leipzig 1892. p. 243.

[19] M. Bleibtreu, Pflüger's Archiv 1893. Bd. LIV. p. 1.

[20] H. J. Hamburger, Die physiologische Kochsalzlösung und die Volumbestimmung der körperlichen Elemente im Blute. Centralblatt für Physiologie 1893.

[21] M. Bleibtreu, Widerlegung der Einwände des Herrn H. J. Hamburger etc. Pflüger's Archiv. Bd. LV. p. 402.

[22] H. J. Hamburger. Centralblatt für Physiologie 1894. p. 656.

lassen, so ist doch mit Bleibtreu anzunehmen, dass nachweisbare Veränderungen derselben durch Zusatz 0,6%iger Kochsalzlösung in bestimmten Mengenverhältnissen wenigstens bei vielen Blutsorten nicht herbeigeführt werden.

Ein nicht zu verkennender Vortheil der Methode Bleibtreu's liegt darin, dass sie sich in jedem Einzelversuche selbst kontrollirt und Diffusionsvorgänge, welche das Resultat fälschen können, selbst anzeigt. Es kann nämlich aus dem Stickstoffgehalt einer Serummischung und dem aus 2 Verdünnungen berechneten Serumvolum der Stickstoffgehalt des nativen Serums berechnet und mit dem gefundenen Werth für den Serumstickstoff verglichen werden. Eine Übereinstimmung beider Zahlen ist nur unter der Voraussetzung möglich, dass das Serum keine unbeabsichtigte, das heißt durch Diffusion erfolgte Koncentrationsänderung erfahren hat. Im Folgenden sei diese Kontrollberechnung, welche Bleibtreu[23] durch ein Beispiel am Pferdeblut erläutert, nach einem eigenen Versuch für menschliches Blut angestellt.

Das Serumvolum [aus 2 Verdünnungen $\left(\frac{s_1}{b_1} = \frac{1}{5};\ \frac{s_2}{b_2} = \frac{2}{5}\right)$ berechnet] betrug 55,7%.

In 5 ccm (1. Verd.) wurden gefunden 0,04209 g N; 5 ccm (1. Verd.) entsprechen

$$5 \cdot \frac{5 \cdot 0{,}557}{1 + 5 \cdot 0{,}557} = 3{,}68 \text{ ccm Serum.}$$

3,68 ccm Serum enthalten also 0,04209 g N, folglich 5 ccm Serum 0,05718 g, d. h. 1,143% N. Durch Analyse des Serums wurden in 5 ccm gefunden 0,05658 g N, d. h. 1,131% N. Die Differenz beträgt also 0,012 g N in 100 ccm Serum.

Die Durchführung dieser Rechnung ist jedoch für die Kontrolle des einzelnen Versuches durchaus nicht jedes Mal nothwendig, sobald mehr als eine Blutverdünnung bereitet wurde, denn die Übereinstimmung zweier berechneter Volumswerthe beweist schon an und für sich, dass wesentliche Diffusionsvorgänge nicht statthatten.

Bleibtreu glaubte sein Verfahren weiterhin auch durch einen Vergleich mit Hoppe-Seyler's Decantationsmethode prüfen zu sollen. Das Ergebnis dieses Kontrolleversuches war sehr befriedigend, indem das Blutkörperchenvolum nach Hoppe-Seyler mit 55,0% nach Bleibtreu mit 55,16% bestimmt wurde.

In jüngster Zeit hat noch Biernacki[24] die verschiedenen Methoden der Blutkörperchenvolumbestimmung einer Kritik unterzogen und schließlich das einfache Sedimentiren ohne Anwendung der Centrifuge empfohlen. Er beobachtete Differenzen der Senkungsgeschwindigkeit der Blutkörperchen in verschiedenen Blutsorten sowohl, als auch desselben Blutes vor und nach dem Defibriniren; ferner machte er die Erfahrung, dass das Blutkörperchenvolum am größten gefunden wurde bei einfachem Sedimentiren, kleiner nach Anwendung der Centrifuge, am kleinsten aber auf Grund der

---

[23] Pflüger's Archiv Bd. LI. p. 151.

[24] Biernacki, Über die Beziehungen des Plasma zu den rothen Blutkörperchen. Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. XIX. p. 179, und Centralblatt für innere Medicin 1894. No. 31.

Bleibtreu'schen Methode. Diese Thatsachen suchte Biernacki durch die Annahme zu erklären, dass »die rothen Blutkörperchen im nativen Blute Plasma in ihrem Inneren enthalten« und dieses beim Absterben des Blutes abgeben. Es stelle demnach das Sedimentvolum nicht das Volum der gesammten Blutkörperchen des cirkulirenden Blutes, sondern das echte »Volum der Blutkörperchensubstanz« dar. Mit Bezug auf diese Angabe mag daran erinnert werden, dass nach einer bekannten Schätzung von Bunge[25] der durch Centrifugiren erhaltene Blutkörperchenbrei zu einem Siebentel aus Zwischenflüssigkeit besteht; es nöthigt daher die Thatsache, dass dieser Brei vor Anwendung der Centrifugalkraft noch mehr Plasma (Serum) enthält, sein Volum also größer ist, eben so wenig zu einer Erklärung durch die unbewiesene Annahme der Plasmaabgabe aus den rothen Blutkörperchen, wie der Umstand, dass der nach Bleibtreu indirekt gefundene Werth das Volum der gesammten Blutkörperchen kleiner erscheinen lässt als das Volum jenes Breies. Für menschliches Blut hat L. Bleibtreu[26] bereits vor Biernacki die Differenzen zwischen Sedimentvolum und berechnetem Volum in demselben Sinne angegeben und ich selbst kann dies auch für das Pferdeblut bestätigen. Da jedoch Biernacki auch die Verschiedenheiten der Sedimentirung verschiedener Blutsorten durch seine Theorie erklären zu können glaubt, »weil augenscheinlich die Eigenschaft der Blutkörperchen beim Absterben des Blutes Plasma abzugeben nicht gleichen Grades in verschiedenen Blutarten ist«, so erschien es zweckmäßig, zum Vergleich der Bleibtreu'schen Methode mit der Sedimentirung noch eine Blutart zu wählen, bei welcher der Senkungsvorgang wesentlich anders verläuft als im Blute des Menschen und des Pferdes. Es wurde daher von mir Ochsenblut, welches ungemein langsam sedimentirt, dessen Blutkörperchen also nach Biernacki das Plasma sehr schwer abgeben, zu einem Kontrollversuch von folgender Anordnung benutzt.

In 20 ccm Kaliumoxalatlösung (15 g : 400 Wasser) wurden 430 ccm Blut aufgefangen und in einer Probe die Volumsbestimmung nach Bleibtreu gemacht, eine zweite centrifugirt, eine dritte endlich der spontanen Sedimentirung überlassen.

Erste Portion.

450 ccm Oxalatblut,
davon 20 ccm Oxalatlösung,
also 430 ccm Blut.

5 ccm Oxalatplasma enthalten	0,05016 g N,
5 ccm Plasmagemisch (aus der Verdünnung 40 ccm Blut: 5 ccm NaCl-Lösung) enthalten	0,04071 g N,
5 ccm Plasmagemisch (Verdünnung 40 ccm Blut: 10 ccm NaCl-Lösung) enthalten	0,03439 g N.

Daraus folgt: Volum des Oxalatplasma $\left.\begin{array}{l} V_1 = 53{,}8\% \\ V_2 = 54{,}5\% \end{array}\right\} V = 54{,}2\%$,

wirkliches Plasmavolum 52,0%
Blutkörperchenvolum 48,0%.

---

[25] G. Bunge, Lehrbuch der physiolog. und patholog. Chemie. 2. Aufl. p. 219.
[26] L. Bleibtreu, Kritisches über den Hämatokrit. Berl. klin. Wchschr. 1893.

Zweite Portion.

20 ccm Oxalatblut werden in genau graduirter Eprouvette 1 Stunde lang centrifugirt. Der Bodensatz blieb schließlich bei 11,3 ccm konstant. Daraus berechnet sich das Sedimentvolum gleich 56,5%, das wirkliche Körperchenvolum = 59,1%.

Dritte Portion.

50 ccm Oxalatblut durch 6 Tage im Eiskasten stehen gelassen scheiden 2,5 ccm Plasma aus, es beträgt also das Blutkörperchenvolum 95%. Zieht man den Oxalatzusatz in Rechnung, so ergiebt sich, dass das native Blut aus 99,4% Körperchen und 0,6% Plasma besteht. Da aber das Blutkörperchenvolum selbst bei spontanem Sedimentiren kleiner ist als das Volum der Körperchen im lebenden Blute (Biernacki), so könnte das lebende Ochsenblut überhaupt kaum Plasma enthalten. Schließlich wurden noch 15 ccm Blut mit 10 ccm 0,6% NaCl-Lösung versetzt und ebenfalls stehen gelassen. Nach 6 Tagen betrug der Bodensatz 18 ccm, war also größer als die zu der Mischung verwendete Blutmenge.

Wenn demnach Biernacki am Schlusse seiner Arbeit bemerkt: »dass die nach der Methode von Bleibtreu gewonnenen Werthe in einem regellosen Verhältnis zum Sedimentvolum stehen«, so muss diese Angabe zwar vollständig bestätigt, der Grund dieser Erscheinung aber in der Mangelhaftigkeit der Sedimentirungsmethode gesucht werden.

Es wurde schon erwähnt, das jeder nach Bleibtreu's Methode angestellte Versuch unmittelbar aus den Resultaten seine Brauchbarkeit erkennen lässt. In der That habe ich selbst erfahren, dass manches Blut (namentlich solches von anämischen Pat.) wenig sichere Zahlen lieferte, indem die aus verschiedenen Verdünnungen berechneten Volumwerthe beträchtlich von einander abwichen. Solche Versuche wurden stets verworfen, doch müsste zweckmäßig bei weiterer klinischer Anwendung der Methode die dem betreffenden Blute isotonische Salzlösung vorher bestimmt und zur Verdünnung verwendet werden.

Betont möge jedenfalls noch werden, dass nach meinen Erfahrungen das Blut (insbesondere menschliches Blut) nicht mit beliebig großen Mengen Salzlösung behandelt werden darf, sondern die von M. und L. Bleibtreu angegebene Maximalgrenze von 1 Theil Blut auf 1 Theil Verdünnungsflüssigkeit jedenfalls eingehalten werden muss, besser überhaupt nicht erreicht wird.

Trotz dieser Vorsicht ist es auch mir selbst bei genauestem Arbeiten und bei vollständiger Übereinstimmung der Doppelanalysen kaum je gelungen, so genaue Resultate zu erhalten, wie fast alle von Bleibtreu mitgetheilten Versuche aufweisen. Während nämlich bei M. und L. Bleibtreu, Wendelstadt und Bleibtreu, und Lange die aus mehreren Proben berechneten Volumina um kaum 1% different sind, musste ich (sowohl beim Menschen als bei Pferden) Unterschiede von 2—3% als innerhalb der zulässigen Fehlerbreite gelegen betrachten.

Ich lasse nun zunächst einige meiner Kontrollbestimmungen am Pferdeblute folgen, welche wie alle späteren Versuche während meiner Dienstzeit in der damals Kraus'schen Abtheilung der Wiener

Rudolfstiftung gemacht wurden. Ermöglicht wurde ihre Ausführung nur durch die Freundlichkeit des Vorstandes des dortigen chemischen Laboratoriums, des Herrn Dr. E. Freund, dessen Hilfsmittel benutzt werden durften. Die angeführten Kontrollversuche unterscheiden sich von jenen Bleibtreu's dadurch, dass sie **nicht mit defibrinirtem, sondern mit durch Kaliumoxalatlösung** 15 g : 400 **Wasser) ungerinnbar gemachtem Blute angestellt wurden.**

Das Blut, unmittelbar nach dem Schlagen des Thieres aus der V. jugularis entnommen, wurde direkt in der Oxalatlösung aufgefangen, so zwar, dass auf 1 Liter Blut ungefähr 40 ccm der Salzlösung kamen. Möglichst bald danach wurden die Blutproben mittels Pipette in Cylinder von 60 ccm Inhalt eingemessen, in welchen sich ebenfalls genau abgemessene Mengen der 0,6% NaCl-Lösung befanden. Das Mischungsverhältnis schwankte zwischen 9 bis 3 Theilen Blut auf 1 Theil Kochsalzlösung. Nachdem das Gemenge vorsichtig durchgemischt worden war, brachte ich die Cylinder sofort auf die E. Freund'sche große Centrifuge[27], mittels welcher die Trennung von Blutkörperchen und Plasma innerhalb 10 Min. vollständig gelang. Proben, welche Hämoglobin in Lösung enthielten (beim Oxalatblut ereignete sich dies nur ganz ausnahmsweise), wurden natürlich stets verworfen. In dem ohne Aufwirbeln des Blutkörperchenbodensatzes abgehobenen Plasma bezw. Plasma-Salzlösunggemisch wurde der Stickstoffgehalt durch eine Doppelbestimmung nach Kjeldahl-Wilfarth festgestellt und das Mittel aus den beiden gut übereinstimmenden Resultaten in der früher beschriebenen Weise zur Berechnung des Plasmavolum verwendet.

Tabelle I.

Pferdeblut	Bestimmungswerthe			Berechnete Werthe				Bemerkung
	Stickstoff in 5 ccm		Verdünnungsverhältnis	Volum des Oxalatplasma		Volum des Plasma	Volum der Blutkörperchen	
	Plasma	Plasma-NaCl-Lösg.			Mittelwerth			
I. Blut (960 ccm) + Oxalatlösg. (40 ccm)	0,05348	0,04243	$\frac{6}{1}$	64,0	64,7	63,2	36,8	Kaliumoxalatlösung (15 g : 400 Wasser)
		0,03864	$\frac{4}{1}$	65,1				
II. Blut (945 ccm) + Oxalatlösg. (40 ccm)	0,04847	0,04209	$\frac{9}{1}$	73,0	73,5	72,2	27,8	
		0,04140	$\frac{8}{1}$	74,0				
III. Blut (960 ccm) + Oxalatlösg. (40 ccm)	0,04882	0,04037	$\frac{8}{1}$	59,7	60,9	59,3	40,7	
		0,03484	$\frac{4}{1}$	62,1				
IV. Blut (340 ccm) + Oxalatlösg. (20 ccm)	0,04830	0,03467	$\frac{4}{1}$	63,6	63,6	61,4	38,6	

[27] E. Freund, Eine Laboratoriumcentrifuge mit elektrischem Betrieb. Centralbl. f. Physiol. 1894. p. 654.

	Bestimmungswerthe			Berechnete Werthe				Bemerkung
	Specifisches Gewicht		Verdünnungsverhältnis	Volum des Oxalatplasma		Volum des Plasma	Volum der Blutkörperchen	
	Plasma	Plasma-NaCl-Lösg.			Mittelwerth			
V. Blut (960 ccm) + Oxalatlösg. (40 ccm)	1,0284	1,0235	$\frac{6}{1}$	63,9	63,7	62,2	37,8	
		1,0217	$\frac{4}{1}$	63,4				

Wie aus der Tabelle I ersichtlich ist, bewegen sich die Zahlen für das Volum der Blutkörperchen in 100 ccm Blut zwischen 27,8 % und 40,7 ccm, entsprechen also den von Bleibtreu für das Pferd gefundenen Werthen (26,3—40,9 %) vollkommen.

Dass die Verwendung der Kaliumoxalatlösung keinen in Betracht kommenden Fehler hinsichtlich der Größe der Erythrocyten (Schrumpfung etc.) bedingt, wurde auch noch durch direktere Kontrollversuche bewiesen. Es wurden hierbei aus der V. jugularis eines Pferdes unmittelbar nach einander 2 Blutportionen entnommen, die erste in Oxalatlösung aufgefangen, die zweite defibrinirt, und dann in beiden das Blutkörperchenvolum bestimmt. Im Anschluss ein Beispiel:

1. Portion.

460 ccm Oxalatblut,
davon 20 ccm Oxalatlösung,
also 450 ccm Blut.

5 ccm Oxalatplasma enthalten 0,04934 g N,
5 ccm Plasmagemisch (Verdünnung 40 ccm Blut : 10 ccm NaCl-Lösung) enthalten 0,03519 g N.
Daraus folgt: Volum des Oxalatplasma 62,2 %,
wirkliches Plasmavolum 60,4 %,
Blutkörperchenvolum 39,6 %.

5 ccm Plasma enthalten demnach 0,05304 g N oder der Stickstoffgehalt des Plasmas beträgt 1,0608 %.

2. Portion.

500 ccm defibrinirtes Blut.

5 ccm Serum enthalten 0,05266 g N,
5 ccm Serumgemisch $\left(\text{Verd. } \frac{40}{5}\right)$ 0,04231 g N,
5 ccm Serumgemisch $\left(\text{Verd. } \frac{40}{10}\right)$ 0,03764 g N.

Daraus $\left.\begin{array}{l} x_1 = 0{,}581 \\ x_2 = 0{,}626 \end{array}\right\} x = 0{,}604.$

Serumvolum 60,4 %
Blutkörperchenvolum 39,6 %
Stickstoffgehalt des Serums 1,0532 %.

Die erhaltenen Werthe für das procentuale Blutkörperchenvolum sind, wie ersichtlich, absolut identisch. Es kann somit der Zusatz von Oxalatlösung für die Plasmavolumbestimmung verwendet werden.

Kurz sei endlich noch das Resultat einer Untersuchung des Ochsenblutes mitgetheilt, dessen Gerinnung durch Zusatz einer 0,5%igen Natriumcitratlösung[28] verhindert wurde. Es ergab sich als Mittelwerth aus zwei Verdünnungen $\left(\frac{25}{5}; \frac{25}{10}\right)$ das Plasmavolum = 67,5%,

also Blutkörperchenvolum = 32,5%.

Die von O. Lange[29] aus 5 Versuchen erhaltenen Werthe für Ochsenblut liegen zwischen 26,2—40,0% Körperchen.

II.

Bisher liegen nach der vorstehend dargelegten Methode bearbeitete Untersuchungen von M. und L. Bleibtreu[30] selbst, von Wendelstadt und Bleibtreu[31] und von O. Lange[32] vor. Diese Untersuchungen beziehen sich aber hauptsächlich auf das Blut verschiedener Thiere (Pferd, Schwein, Ochs, Hund), nur L. Bleibtreu[33] stellte auch einige Versuche mit menschlichem Blute an[34]. Da aber bei letzterem das Blut der Leiche entnommen wurde, so fehlten bisher nach dieser Richtung eingehendere klinische Beobachtungen noch vollständig. Es schien daher wünschenswerth, die Bleibtreu'sche Methode speciell auf ihre Brauchbarkeit zu klinischen Zwecken zu prüfen, um so mehr als die mit dem Hämatokrit und ähnlichen Apparaten gewonnenen Werthe in neuester Zeit berechtigten Zweifeln begegneten. Die Bleibtreu'sche Methode liefert außer dem procentischen Körperchenvolum bei gleichzeitiger Zählung der körperlichen Elemente des Blutes auch Werthe für das Volum des einzelnen Blutkörperchens, welche mit Rücksicht auf verschiedene klinische Aufgaben ein hohes Interesse beanspruchen. Das Verfahren von Bleibtreu giebt ferner auch die Koncentration des Plasma (Serum) an, lässt also bei Vergleichsbestimmungen etwaige Lymphbewegungen direkt erkennen. Endlich ist auf Grund einschlägiger Bestimmungen auch eine exakte Bestimmung des specifischen Gewichtes der rothen Blutkörperchen möglich.

Die Versuchsanordnung in meinen an gesunden Individuen und in den an kranken Menschen gemachten Untersuchungen war gleicherweise die folgende.

---

[28] Nach Klein u. Töpffer, vgl. die einschlägige Mittheilung von Freund. XI. medicinischer Kongress in Rom.

[29] Pflüger's Archiv Bd. LII.

[30] l. c.

[31] Pflüger's Archiv Bd. LII. p. 323.

[32] Ibid. und Inaug.-Diss., Bonn, 1893.

[33] Berliner klin. Wochenschrift 1893. p. 719 u. 1167.

[34] Neuerdings haben Wendelstadt und Bleibtreu eine größere Zahl von Versuchen mit Menschenblut publicirt. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. XXV. p. 204.

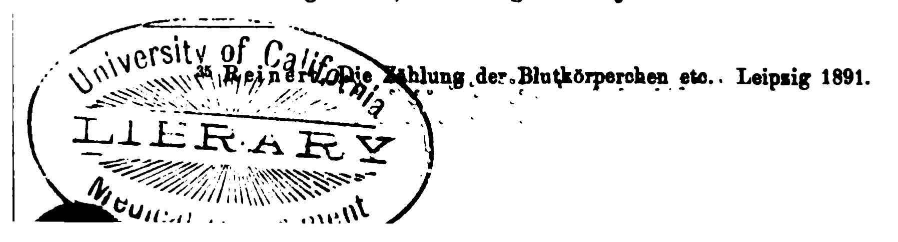
Nach sorgfältiger Reinigung und Trocknung der Haut in der Ellbogenbeuge wurden (bei ganz leicht umschnürtem Oberarm) aus der V. mediana 100 bis 120 ccm Blut durch Aderlass entleert, das Auffanggefäß sofort, zur Verhütung von Verdunstung, mit einer Kautschukkappe bedeckt und das Blut mit Hilfe eines durch dieselbe gesteckten Glasstabes durch Schlagen zum Gerinnen gebracht. Sobald sich ein festes Coagulum gebildet hatte, wurde dasselbe herausgehoben und vorsichtshalber, um Nachgerinnungen zu vermeiden, das Blut noch einige Minuten lang weiter gerührt. Dann wurde zunächst unter beständigem, vorsichtigem Umrühren die Probe für die Blutkörperchenzählung entnommen und daran die Mischung mit 0,6%iger Kochsalzlösung geschlossen. Stets wurden mindestens 2 Verdünnungen und zwar so bereitet, dass Blut und Salzlösung aus Büretten in starkwandige Eprouvetten abgemessen, dann diese mit Kautschukpfropfen verschlossen sofort auf die Centrifuge gebracht wurden. Auch das menschliche Blut lieferte nach 10—15 Minuten ein absolut klares Serum. Erwies sich dasselbe als farbstoffhaltig, was übrigens in der ganzen Reihe von ca. 50 Einzeluntersuchungen nur 2mal geschah, so wurde das Experiment abgebrochen. Die körperchenfrei abgehobenen Flüssigkeiten wurden dann entweder zur Bestimmung ihres spec. Gewichtes in Pyknometern gewogen oder in je 5 ccm derselben der Stickstoffgehalt nach Kjeldahl-Wilfarth ermittelt. Auf Grund der so erhaltenen Zahlen wurde dann das Volumverhältnis von Plasma (Serum) und Blutkörperchen und aus dem Gesammtvolum und der nach Thoma gefundenen Zahl der letzteren eventuell auch der Kubikinhalt des einzelnen Blutkörperchens berechnet.

Hierbei wurden die Leukocyten nur in so weit berücksichtigt, als ein bei der Zählung im Gesichtsfelde erscheinendes weißes Blutkörperchen mit in die Zahl der rothen eingerechnet wurde, unter der allerdings unrichtigen Voraussetzung der Volumgleichheit beider. Bedenkt man jedoch, wie unbedeutend die Zahl der Leukocyten besonders im defibrinirten Blute gegenüber jener der Erythrocyten ist, so wird die Kleinheit des dadurch begangenen Fehlers ohne Weiteres klar.

Besonders betont sei aber, dass alle Zahlen für das Volum des einzelnen Blutkörperchens, gleichgültig nach welcher Methode gewonnen, nur sehr vorsichtig verwerthet werden dürfen, denn man soll nicht vergessen, dass bei ihrer Berechnung die Fehler zweier Methoden konkurriren. Da die Fehlerbreite der Zählungsmethode von Thoma bei 1300 gezählten Zellen ± 3—4% beträgt[35] und für die Volumbestimmung wohl mindestens eben so hoch anzuschlagen ist, so werden nur ganz auffallende oder stets im gleichen Sinne erfolgende Abweichungen vom normalen Volum als krankhaft gelten können.

Die nachfolgenden Tabellen II und III enthalten die Bestimmungsergebnisse von 13 physiologischen Fällen, theils nach der Methode der Stickstoffbestimmung, theils nach jener der Berechnung aus den specifischen Gewichten.

Da in den Tabellen auch alle direkt gewonnenen Werthe angeführt sind, so soll nur von je einer Untersuchung das ausführliche Protokoll mitgetheilt, im Übrigen auf jene verwiesen werden.



[35] Reinert, Die Zählung der Blutkörperchen etc. Leipzig 1891.

Tabelle II.

Defibrinirtes, venöses Blut des Menschen	Bestimmungswerthe: (Gramm) Stickstoff in 5 ccm: Serum	Serum-NaCl-Mischung	Verdünnungsverhältnis	Berechnete Werthe: Volum des Serum	Mittelwerth	Volum der Blutkörperchen	Zahl der rothen Blutkörperchen	Volum eines rothen Blutkörperchens μ^3
Franz T., 24 Jahre, Hysterie	0,0414	0,03002	21/8	62,4	62,4	37,6	4 641 400	81,0
		—	—	—				
Klara D., 34 Jahre, Hysterie, Temp. 36,5°	0,05417	0,03881	5/1	50,5	51,6	48,4	5 105 000	95,0
		0,03081	2,5/1	52,7				
Hemiplegia d., Aphasie	0,05071	0,03830	5/1	61,7	59,5	40,5	—	—
		0,03209	3/1	57,4				
Hysterie	0,05693	0,04313	25/5	62,5	62,4	37,6	—	—
		0,03761	25/8	62,2				
Mathilde Pf., 28 J., Ulcus ventriculi	0,05417	0,03364	2,5/1	65,5	65,5	34,5	4 870 000	71,0
		—	—	—				
Theresia St., 23 J., Rheum. muscul., Temp. 36,5° C.	0,05420	0,04071	5/1	60,3	60,7	39,3	4 812 500	82,0
		0,03278	2,5/1	61,2				
Amalie Z., 45 Jahre, Paralysis agitans (incipiens), Temp. 36,6° C.	0,05658	0,04209	5/1	58,0	57,6	42,4	5 419 400	78,0
		0,03329	2,5/1	57,1				

1. Versuch.

Jakob H., Tabes dorsalis. Venaesektion: 120 ccm Blut.

Rothe Blutkörperchen 5 750 000

Pyknometer A + Serum 10,2010 g

Pyknometer A 3,9598

Serum 6,2412

Pyknometer A + Wasser 10,0470

Pyknometer A 3,9598

Wasser 6,0872

Specifisches Gewicht des Serum $(S_0) = \frac{6,2412}{6,0872} = 1,0253.$

Tabelle III.

Defibrinirtes, venöses Blut des Menschen	Bestimmungswerthe			Berechnete Werthe				
	Specifisches Gewicht		Verdünnungs-Verhältnis	Volum des Serum		Volum der Blut-körperchen	Zahl der rothen Blut-körperchen	Volum eines rothen Blut-körperchen μ^3
	Serum	Serum-Salzlösung-Mischung			Mittel-werth			
Jakob H., Tabes dorsalis	1,0253	1,0139	2/1	43,8	44,2	55,8	5 750 000	96,0
		1,0105	1/1	44,6				
Pr., Syringomyelie	1,0265	1,0149	2/1	47,4	47,4	52,6	6 137 500	86,0
		—	—	—				
Franz F., Kompressionsmyelitis	1,0215	1,0133	2/1	55,3	53,5	46,5	5 040 000	92,0
		1,0102	1/1	51,7				
Johann W., Paralysis spin. spast.	1,0271	1,0206	4/1	58,8	56,0	44,0	5 080 000	87,0
		1,0165	2/1	53,2				
Betty W., Hysterie	1,0267	1,0186	3/1	58,9	56,3	43,7	4 930 000	89,0
		1,0170	2/1	53,7				
Scheindl G., Tumor cerebri	1,0276	1,0210	4/1	56,8	56,0	44,0	5 355 000	82,0
		1,0195	3/1	55,2				

1. Verdünnung. 2 Theile Blut : 1 Theil 0,6%iger NaCl-Lösung.

Pyknometer B + Serummischung (1)	15,1604
Pyknometer B	4,4592
Serummischung (1)	10,7012
Pyknometer B + Wasser	15,0139
Pyknometer B	4,4592
Wasser	10,5547

$$S_1 = \frac{10,7012}{10,5547} = \mathbf{1,0139.}$$

2. Verdünnung. 1 Theil Blut : 1 Theil 0,6%iger NaCl-Lösung.

Pyknometer C + Serummischung (2)	10,6716
Pyknometer C	3,7212
Serummischung (2)	6,9504

Pyknometer C + Wasser 10,5991
Pyknometer C 3,7212
Wasser 6,8779

$$S_2 = \frac{6,9504}{6,8779} = \mathbf{1,0105.}$$

Pyknometer A + 0,6%ige NaCl-Lösung 10,0710
Pyknometer A 3,9598
Kochsalzlösung 6,1112

Specifisches Gewicht der NaCl-Lösung (K) = **1,0039.**

$$x_1 = \frac{1}{2} \cdot \frac{1,0139 - 1,0039}{1,0253 - 1,0139} = \frac{1}{2} \cdot \frac{0,0100}{0,0114} = 0,438$$

$$x_2 = \frac{1}{1} \cdot \frac{1,0105 - 1,0039}{1,0253 - 1,0105} = \frac{0,0066}{0,0148} = 0,446$$

$$\left.\begin{array}{l} x_1 = 0,438 \\ x_2 = 0,446 \end{array}\right\} x = 0,442$$

Serumvolum **44,2%**
Körperchenvolum **55,8%**

Volum eines rothen Blutkörperchens (v) = 0,0000000960 cmm = **96,0** μ^3.

2. Versuch.

Klara D., Hysterie. 34 Jahre alt. — 110 ccm Blut aus der V. mediana.
Rothe Blutkörperchen 5105000

Serum. 5 ccm enthalten N 0,05417 g
Verdünnung (1) 5 Theile Blut : 1 Theil 0,6%iger NaCl-Lösung.
5 ccm enthalten N 0,03881 g
Verdünnung (2) 2,5 Theile Blut : 1 Theil 0,6%iger NaCl-Lösung.
5 ccm enthalten N 0,03081 g

$$x_1 = \frac{1}{5} \cdot \frac{0,03881}{0,05417 - 0,03881} = \frac{0,03881}{5 \cdot 0,01536} = 0,505$$

$$x_2 = \frac{1}{2,5} \cdot \frac{0,03081}{0,05417 - 0,03081} = \frac{0,03081}{2,5 \cdot 0,02336} = 0,527$$

$$\left.\begin{array}{l} x_1 = 0,505 \\ x_2 = 0,527 \end{array}\right\} x = 0,516$$

Serumvolum **51,6%**
Körperchenvolum **48,4%**

Volum eines rothen Blutkörperchens (v) = **95,0** μ^3.

Betrachten wir die einzelnen Zahlen der Tabellen II und III näher, so sehen wir, dass das Gesammtvolum der Blutzellen zwischen 34,5% und 55,8% schwankt, im Mittel 44,2%, das Plasma-(Serum)-volum also 55,8% beträgt. Bei 5 Männern fand ich 37,6—55,8% (im Durchschnitt 49,1%); bei 6 Weibern 34,5—48,4% (durchschnittlich 41,5%).

Das Volum eines einzelnen Blutkörperchens wurde nur 11mal berechnet, weil in den beiden anderen Fällen die Blutkörperchenzählung fehlte. Es beträgt 71,0—96,0 μ^3, woraus sich ein Mittel von 86,0 μ^3 berechnen lässt. Für 5 Männer wurde gefunden 81,0—96,3 μ^3 (Mittel: 88,0 μ^3); für 4 weibliche Individuen 71,0—95,0 μ^3 (Mittel: 84,0 μ^3).

Sowohl die Zahlen für das procentische Volum der gesammten Blutzellen, als für jenes des einzelnen rothen Blutkörperchens bewegen sich also in weiten Grenzen und sind durchschnittlich für Männer etwas größer als für die Weiber. Wegen der großen Schwankungen in der Zusammensetzung des Blutes sonst normaler Individuen wird es auch nur dann möglich sein, einen Werth als von der Norm abweichend anzusprechen, wenn diese Differenz eine sehr auffällige ist.

Speciell muss mit Rücksicht auf den schon erwähnten Umstand, dass die berechnete Größe des einzelnen rothen Blutkörperchens die Fehler zweier Methoden zu tragen hat, nochmals betont werden, dass es kaum angeht, auf Grund gewisser sogenannter physiologischer Mittelwerthe, von welchen in einem einzelnen untersuchten Falle das gefundene Volum etwas abweicht, sofort auf pathologische Verhältnisse zu schließen. Viel sicherer wird man einen solchen Schluss wagen dürfen, wenn die Möglichkeit zu Vergleichsbestimmungen unter verschiedenen Bedingungen an demselben Individuum gegeben ist.

In der bisherigen Litteratur finden sich für das Volum der gesammten und eines einzelnen rothen Blutkörperchens folgende Angaben.

Welcker[36] bestimmte nach seiner Methode das Gesammtvolum der Blutkörperchen mit 36—38%, C. Francke[37] mit 37,819%. Mit dem Hämatokrit fand Hedin[38] 48% für Männer, 43,3% für Weiber; J. Daland[39] bei ersteren 44 bis 66%, bei letzteren 36—49%, Niebergall[40] entsprechend 46,4% bezw. 39%. Gärtner[41] fand mit dem von ihm modificirten Hämatokrit 42—48%, Friedheim[42] mit demselben Apparat 47—60%. M. Herz[43] endlich giebt dasselbe mit 40—50% an. Wendelstadt und L. Bleibtreu[44] untersuchten nur das Blut von Kranken.

Für das Volum eines einzelnen rothen Blutkörperchens konnte ich nur Angaben finden bei Welcker (72,217 μ^3) und C. Francke (74,033 μ^3) einerseits und bei Friedheim (0,0 000 000 987 bis 0,000 000 119 mm³) und M. Herz (800 bis 1000 z; z = 0,0 000 000 001 mm³) andererseits.

Schließlich seien, der Vollständigkeit wegen, noch jene Zahlen angeführt, welche das Verhältnis von Blutkörperchen und Plasma in Gewichtsprocenten angeben, obwohl diese nicht mit den unsrigen verglichen werden können. C. Schmidt[45], dessen Methode nach Bunge zu hohe Werthe giebt, fand auf 1000 g Blut bei einem 25jährigen Manne 513,02 g Blutzellen und 486,08 g Plasma, bei einer 30-jährigen Frau 396,24 g Zellen und 603,76 g Plasma.

Die Schüler Alex. Schmidt's geben folgende Werthe an: Arronet[46] als Mittel aus 9 Versuchen an männlichen Individuen 47,88% (39,977—52,948),

---

[36] Welcker, Zeitschrift für rationelle Medicin 1863.
[37] Francke, Die menschliche Zelle. Leipzig 1891.
[38] Hedin, Skand. Archiv für Physiologie 1890.
[39] Daland, Fortschritte der Medicin 1891. p. 833.
[40] Niebergall, Korrespondenzblatt für schweizer Ärzte 1892. p. 105.
[41] Gärtner, Berliner klin. Wochenschrift 1892. p. 890.
[42] Friedheim, Berliner klin. Wochenschrift 1893. p. 85.
[43] Herz, Virchow's Archiv Bd. CXXXIII.
[44] Wendelstadt-Bleibtreu, Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXV. p. 204.
[45] C. Schmidt, Zur Charakteristik der epidem. Cholera etc. 1850.
[46] Arronet, Quantitative Analyse des Menschenblutes etc. Inaug.-Diss., Dorpat, 1887.

R. Wanach[47] für 1 männliche Versuchsperson 46,25%, Schneider[48] für 11 Frauen 29,20—41,48% (Mittel 34,96%). Alle diese Zahlen beziehen sich auf defibrinirtes Blut.

Vergleichen wir die citirten Volumwerthe unter einander und mit den von uns gefundenen, so sehen wir zunächst bezüglich des procentischen Volums, dass die Werthe von Welcker und C. Francke kleiner sind als alle anderen Durchschnittsgrößen, dass dagegen die Angaben des Hämatokrit sich ziemlich in derselben Bestimmungsbreite bewegen, wie die unsrigen, nur um ein Geringes höher liegen.

Für das Volum des einzelnen rothen Blutkörperchens geben wiederum Welcker und C. Francke kleinere, Friedheim und Herz mit meinen ungefähr übereinstimmende Werthe an.

III.

Mit der Anwendung des Bleibtreu'schen Verfahrens auf das Blut kranker Menschen bin ich noch in mehrfacher Richtung beschäftigt. Im Folgenden seien bloß die Ergebnisse der Untersuchung des Blutes fiebernder Menschen mitgetheilt.

Diese Untersuchung geschah in der Absicht, eventuelle Änderungen des relativen Plasmavolums — als Ausdruck vasomotorischer Phänomene — und der Größe des einzelnen rothen Blutkörperchens — als Folge von Quellung seines Protoplasma — zu suchen. Mit Rücksicht auf die oben angeführten Bedenken gegen die Vergleichung des Blutes verschiedener Versuchspersonen wurde immer einer Untersuchung auf der Höhe des Fiebers eine zweite, nach dem Abfall des Fiebers vorgenommene, gegenübergestellt.

Es wurde also zunächst an einem hochfiebernden Pat. (bei Achselhöhlentemperaturen von 39,1—40,3° C.) eine Venaesektion gemacht und dann entweder, wo dies thunlich war (Malaria), die Spontanentfieberung abgewartet, oder durch entsprechende Gaben von Antipyrin (2—3 g) oder Antifebrin (1,5 g) ein Temperaturabfall von 2—3° C. herbeigeführt. Sobald dies erreicht war, wurde der Aderlass, gewöhnlich etwa 3—5 Stunden nach dem ersten, am anderen Arme in gleicher Weise wiederholt und dann beide Blutportionen weiter verarbeitet. Die Versuche betreffen 12 Individuen, theils männlichen, theils weiblichen Geschlechtes, welche mit verschiedenen Infektionskrankheiten (Malaria, Typhus abdominalis, Rheumatismus articulorum, Pneumonie, Angina) behaftet waren oder aus unbekannten Gründen fieberten. Bei den 3 Fällen von Pneumonie jedoch konnte die Untersuchung nicht vollständig durchgeführt werden, weil bei dem einen Kranken während des Versuches ein

---

[47] Wanach, Über die Vertheilung des K, Na und Cl im Menschenblut. Inaug.-Diss., Dorpat, 1888.

[48] Schneider, Die Zusammensetzung des Blutes der Frauen etc. Inaug.-Diss., Dorpat, 1891.

Säuferdelirium zum Ausbruch kam, bei den zwei anderen dagegen trotz großer Gaben von Antipyrin kein genügender Temperaturabfall erzielt wurde.

Ein Kontrollversuch an einer nicht fiebernden Pat. zeigte, dass die Zusammensetzung zweier Blutportionen von 100 ccm, in einem Zeitintervall von 3 Stunden durch Venaesektion entnommen, nicht wesentlich von einander verschieden war, dass demnach die Versuchsergebnisse durch den Aderlass an sich nicht beeinflusst werden. Es steht diese Erfahrung im Einklange mit den Angaben von Lesser's[49], welcher den Einfluss von Blutentziehungen auf den Hämoglobingehalt bei Hunden spektroskopisch verfolgte. Lesser kommt nämlich zu dem Schlusse, dass der Hämoglobingehalt des Blutes sich nicht kontinuirlich und proportional dem Blutverluste vermindere, sondern auf der normalen Höhe verharre oder vorübergehende Schwankungen zeige, bis die Größe des Blutverlustes 2,9% des Körpergewichts beträgt, dann aber plötzlich und andauernd sinke. Wird nun das Körpergewicht unserer Kranken mit durchschnittlich 50—60 kg angenommen, so beträgt der Blutverlust durch die erste Venaesektion 0,16—0,2% des Körpergewichtes oder ca. $^1/_{40}$ des Gesammtblutes, braucht also für sich nicht als Ursache von Blutveränderungen in Rechnung gezogen zu werden.

Heben wir zunächst aus der nachfolgenden Tabelle IV die Zahlen für das procentische Blutkörperchenvolum im Blute Fiebernder heraus und vergleichen dieselben mit den entsprechenden Zahlen der Tabellen II und III, so finden wir in 8 der 12 untersuchten Fälle das Körperchenvolum auf der Fieberhöhe zwischen 35,6—52,1% liegend, also im Allgemeinen nicht abweichend von den an Nichtfiebernden beobachteten Werthen (34,5 bis 55,8%), beziehungsweise innerhalb der normalen Grenzen schwankend. In der Mehrzahl der Fälle ist das relative Körperchenvolum im Fieber allerdings etwas geringer als dasjenige bei gesunden Menschen, doch lässt sich dies, zusammengehalten mit einer, ebenfalls aus der Tabelle ersichtlichen leichten Verminderung der Blutkörperchenzahl, aus der bei Infektionskrankheiten häufig nachzuweisenden geringen Anämie erklären. 4 Fälle (2, 3, 10, 11 der Tabelle IV) zeigen auffallend niedrige Werthe des Volums der gesammten Blutkörperchen, nämlich: 13,3%, 30,8%, 21,1% und 28,8%, doch lehrte wenigstens in den beiden ersten Fällen die Zählung der Blutkörperchen, dass es sich um ausgesprochene Anämie (bei Malaria) handelte. Wahrscheinlich bestand eine solche auch bei dem Falle 10, dagegen kann bei dem letzten (11) mit normaler Blutkörperchenzahl nur die Kleinheit der einzelnen Erythrocyten als Ursache des geringen Gesammtvolums gelten.

---

[49] L. v. Lesser, Über die Vertheilung der rothen Blutscheiben im Blutstrome. Du Bois' Archiv 1878. p. 80.

Die Nebeneinanderstellung der Werthe für das Verhältnis von Blutkörperchen und Plasma (Serum) in 2 Blutportionen, von denen eine auf der Fieberhöhe, die andere während des Temperaturabfalles aus einer peripheren Vene entnommen wurde, müsste entsprechend große, dem Temperaturverlauf parallel gehende Änderungen der Gefäßweite erkennen lassen. Unter 8 aus Tabelle IV in dieser Hinsicht verwerthbaren Fällen änderte sich 3mal das procentische Blutkörperchenvolum um weniger als 1,5% (Fall 1, 3, 11), in den 5 anderen Fällen schwankte es um 2—6,4% u. zw., theils im Sinne einer Zunahme (3mal), theils im Sinne einer Verminderung (2mal). Berücksichtigt man aber die Größe der Versuchsfehler und die an einer gesunden Person bei zwei Aderlässen gefundene Differenz der Blutzusammensetzung, so können die angeführten Unterschiede, als innerhalb der Fehlerbreite gelegen, nicht als Effekt vasomotorischer Phänomene angesehen werden.

Diese Ansicht findet eine wesentliche Stütze in den Resultaten der Blutkörperchenzählung in denselben Blutproben. In 7 daraufhin untersuchten Fällen ist nämlich die Zahl der Erythrocyten im Fieber 5mal identisch mit derjenigen in der Defervescenz, denn die Differenz beträgt meist nicht mehr als ± 50 000, im Maximum ± 100 000 bis 120 000. Bei den 2 anderen Kranken wurde 1mal eine Zunahme, das andere Mal eine Abnahme um etwa 1/2 Million konstatirt; es lässt sich also auch hier kein gesetzmäßiges Verhalten nachweisen.

Vielmehr sprechen diese Versuche, durch welche eine Koncentrationsänderung des Blutes bei spontaner und medikamentöser Entfieberung nicht gefunden wurde, dafür, dass die auf anderem Wege auch klinisch nachweisbaren vasomotorischen Phänomene im Fieber[50] nicht in langdauernden tetanischen Kontraktionen großer Gefäßgebiete bestehen, sondern weit eher als vorübergehende, reflektorisch ausgelöste Verengerungen und Erweiterungen bestimmter Gefäßterritorien aufzufassen sind.

In diesem Sinne können auch die Untersuchungen einiger Schüler Alex. Schmidt's (Maissurianz[51], N. Heyl[52], Mobitz[53], Götschel[54]) verwerthet werden, welche bei gewissen experimentell erzeugten fieberhaften Infektionen die Zahl der korpuskulären Elemente des Blutes raschen und bedeutenden Schwankungen unterliegend fanden, obwohl diese Autoren die beobachteten Änderungen auf Schwund beziehungsweise absolute Zunahme der Blutkörperchen bezogen. Diese Deutung wurde von Cohnstein und Zuntz[55], die ähnliche Schwankungen der

---

[50] Kraus, Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 13.

[51] Maissurianz, Inaug.-Diss., Dorpat, 1882, und Fortschritte der Medicin 1885. p. 683.

[52] Heyl, Zählungsresultate, betreffend die weißen und rothen Blutkörperchen. Dorpat 1882.

[53] Mobitz, Experimentelle Studien über die quantitativen Veränderungen des Hämoglobingehaltes im septischen Fieber. Dorpat 1883.

[54] Götschel, Vergleichende Analyse des Blutes gesunder und septisch inficirter Schafe. Inaug.-Diss., Dorpat, 1883.

[55] Cohnstein und Zuntz, Untersuchungen über den Flüssigkeitsaustausch zwischen Blut und Gewebe. Pflüger's Archiv Bd. XLII. p. 305.

Tabelle IVa.

No.		Bestimmungswerthe						Berechnete Werthe				Bemerkung
		Zeit	Temperatur	Zahl der rothen Blutkörperchen	Specifisches Gewicht: Serum	Specifisches Gewicht: Serum-Salzlösung-Mischung	Verdünnungsverhältnis	Volum des Serum	Volum des Serum: Mittel	Volum der Blutkörperchen	Volum eines rothen Blutkörperchens μ^3	
1	Heinrich. Sclerosis multiplex. Fieber	12 Uhr	39,4	5375000	1,0233	1,0143	2/1	63,9	63,9	36,1	67,0	Antipyrin 3,0 g in 4 Dosen
						—	—	—				
		5 Uhr Nachmitt.	37,7	4877500	1,0228	1,0143	2/1	67,6	65,0	35,0	72,0	
						1,0105	1/1	62,6				
2	Theresia Z., 31 Jahre. Malaria (tertiana). Anaemia	12 Uhr	39,1	2472500	1,0219	1,0155	2/1	84,4	86,7	13,3	54,0	Temperaturabfall durch Antifebrin 3 Dos. āā 0,5 g befördert
						1,0129	1/1	88,9				
		6 Uhr	37,8	2350000	1,0216	1,0153	2/1	82,5	82,0	18,0	78,0	
						1,0124	1/1	81,5				
3	Franz Kr., 24 Jahre. Malaria (tertiana). Spontaner Temperaturabfall	1 Uhr 45 Minut.	40,3	3550000	1,0216	1,0150	2/1	75,0	69,2	30,8	87,0	Die großen Differenzen sind aus der anämischen Blutbeschaffenheit zu erklären
						1,0115	1/1	63,4				
		5 Uhr 15 Minut.	37,3	3595000	1,0224	1,0156	2/1	77,2	70,0	30,0	83,0	
						1,0118	1/1	63,2				

4	[illegible] Typhus abdomin.	4 Uhr 15 Minut.	39,7	4442500	1,0225	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	41,8	[illegible]	[illegible] in 3 Dosen
						1,0136	2/1	57,4				
		7 Uhr	37,0	—	1,0220	1,0153	3/1	64,6	64,6	35,4	—	
						—	—	—				
5	Marie N. Typhus abdomin.	12 Uhr	39,8	5296000	1,0270	1,0206	4/1	58,9	58,7	41,3	78,0	
						1,0192	3/1	58,5				
		3 Uhr	37,3	5237500	1,0274	1,0212	4/1	63,2	63,2	36,8	70,0	
						—	—	—				
6	Josefa Fr., 24 Jahre. Angina lacunaris. Morbus Basedowii	11 Uhr 30 Minut.	39,8	4635000	1,0289	1,0230	5/1	57,9	58,4	41,6	89,0	Antipyrin 3,0 g in 3 Dosen
						1,0196	2,5/1	58,9				
		2 Uhr	37,6	5356000	1,0289	1,0228	5/1	55,4	54,8	45,2	84,0	
						1,0191	2,5/1	53,8				
7	JohannaB., 23 Jahre. Rheumatism. artic.	12 Uhr	39,9	3865000	1,0268	1,0214	5/1	57,4	58,8	41,2	107,0	Antifebrin 1,25 g in 3Dos.
						1,0184	25/10,1	60,1				
		3 Uhr 30 Minut.	37,6	3965000	1,0268	1,0214		57,4	56,8	43,2	109,0	
						1,0181	2,5/1	56,1				

No.		Bestimmungswerthe						Berechnete Werthe				Bemerkung
		Zeit	Temperatur	Zahl der rothen Blutkörperchen	Specifisches Gewicht		Verdünnungsverhältnis	Volum des Serum		Volum der Blutkörperchen	Volum eines rothen Blutkörperchens μ^3	
					Serum	Serum-Salzlösung-Mischung			Mittel			
8	P. Pneumonia croupos.		39,4	6270000	1,0256	1,0149	2/1	51,4	47,9	52,1	83,0	
						1,0106	1/1	44,4				
9	P. Pneumonia croupos.	11 Uhr	39,8	4937500	1,0267	1,0162	2/1	64,8	64,4	35,6	72,0	
						1,0120	1/1	63,9				
10	Franz M. Pneumonia croupos.	12 Uhr	38,5	—	1,0196	1,0131	2/1	80,7	78,9	21,1	—	
						1,0100	1/1	77,0				

Blutkörperchenzahl an fiebernden Thieren konstatirten, zurückgewiesen und durch die Erklärung ersetzt, dass die mechanischen Verhältnisse der Gefäßweite neben den Lymphbewegungen die Koncentrationsänderungen des Blutes im Verlauf febriler Processe bedingen.

Unter den vorliegenden klinischen Angaben über die physikalische Zusammensetzung des Blutes im Fieber sind, wie schon Hammerschlag betont hat, nur jene zu verwerthen, welche auf den Vergleich des Fiebers mit der Apyrexie innerhalb kurzer Zeitintervalle Rücksicht nehmen. Demgemäß kommen jene Beobachtungen, welche sich auf eine oder auf wenige, im Krankheitsverlauf weit aus einander liegende Untersuchungen beschränken, nicht in Betracht; ihr Resultat lässt sich im Wesentlichen dahin zusammenfassen, dass während länger andauernder fieberhafter Erkrankungen die Zahl der Erythrocyten (Blutdichte, Hämoglobingehalt) sinkt, um in der Rekonvalescenz bald rascher, bald langsamer zuzunehmen. Hammerschlag[56], welcher bei raschem Temperaturwechsel (Malaria, Tuberkulininjektionen) wiederholt die Blutdichte nach seiner Methode untersuchte, fand dieselbe auf der Höhe des Fiebers meist kleiner, doch war diese febrile Hydrämie nur sehr gering[57]. Bei den wenigen (4) verwerthbaren Angaben von

[56] Hammerschlag, Über das Verhalten des spec. Gewichtes des Blutes in Krankheiten. Centralblatt für klin. Med. 1891. p. 825.

[57] Übrigens kann die Injektion von Tuberkulin auch an und für sich Änderungen d. Blutdichte bewirkt haben.

Scholkoff[58] lässt sich kein gesetzmäßiger Zusammenhang zwischen Eigengewicht des Blutes und Fieber nachweisen. Dagegen hat Stein[59] bei einer großen Anzahl von fiebernden Kranken (83), bei welchen er das Verhalten des Blutes sowohl im Temperaturanstieg als während der Entfieberung studirte, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle typische Veränderungen gefunden. Anstieg der Temperatur hatte in der Mehrheit $^2/_3$ der Fälle Zunahme, spontanes Absinken des Fiebers konstant, arzneilich verursachtes meist eine Verringerung der Blutdichte (Hämoglobingehalt) zur Folge. Stein fasst seine Resultate mit denen Maragliano's dahin zusammen, dass Schwankungen der Körpertemperatur mit Schwankungen der Gefäßweite und meist mit Veränderungen der Blutdichte einhergehen. Wodurch diese Differenz gegenüber den Resultaten meiner Untersuchungen bedingt ist, vermag ich nicht anzugeben, doch möchte ich noch darauf hinweisen, dass Boekmann[60] bei Malaria- und Rekurrenskranken ein entgegengesetztes Verhalten der Blutkörperchenzahl angiebt, nämlich parallel der Temperatursteigerung Verminderung, parallel der Remission Vermehrung der Erythrocyten, und dass die Ergebnisse von Stein auch den oben citirten Hammerschlag's widersprechen.

Schließlich beansprucht auch noch das Verhalten des Volums eines einzelnen Blutkörperchens beim Fiebernden ein nicht geringes Interesse. Nachdem nämlich M. Herz[61] auf Grund verschiedener experimenteller Erfahrungen die Behauptung aufgestellt, dass im Fieber Quellungsvorgänge des Zellprotoplasma ablaufen, und daran die Theorie geknüpft hatte, dass diese Quellung durch die dabei stattfindende Wasserbindung Wärme frei mache und die Temperatursteigerung im Fieber mit bedinge, machte er später darauf aufmerksam[62], dass die vorausgesetzte Quellung als Volumvergrößerung an den rothen Blutkörperchen fiebernder Menschen direkt nachzuweisen sei. Es ist aus der Arbeit nicht ersichtlich, auf wie viele Beobachtungen sich diese Angabe stützt, nachdem nur 2 Fälle mitgetheilt sind, doch führt Herz selbst an, dass er »häufig die akute Schwellung des Blutgewebes nicht vorfand«; er bezieht dies auf mit den Fieberremissionen parallel gehende Wasserbindungs- und Entbindungsprocesse. Aus den beiden ausführlich citirten Fällen (1 Typhus, 1 Peritonitis) sieht man, dass »das Volum der Blutzellen vergrößert ist, aber nicht weit über das Normale hinaus«.

In 10 eigenen Beobachtungen (Tabelle IV) fand ich 7mal das Blutkörperchenvolum gleich jenem bei nichtfiebernden Individuen, nämlich wechselnd zwischen 67,0—94,0 μ^3 (gegenüber 71,0—96,0 μ^3 als Normalzahlen). Abweichend verhielten sich 2 Fälle mit deutlich anämischem Blutbefund. In einem derselben (7) war bei einer Blutkörperchenzahl von 3 865 000 das Volum 107,0 μ^3, also wenig größer als das normale, während es bei dem zweiten weit unter den von uns beobachteten physiologischen Werthen blieb, nämlich nur 54,0 μ^3

[58] Sophie Scholkoff, Zur Kenntnis des spec. Gewichtes des Blutes etc. Inaug.-Diss., Bern, 1892.

[59] Heinrich Stein, Centralblatt für klin. Medicin 1892. p. 546.

[60] Boekmann, Über das quantitative Verhalten der rothen Blutkörperchen im Fieber. Deutsches Archiv für klin. Medicin 1881.

[61] Max Herz, Untersuchungen über Wärme und Fieber. Wien 1893.

[62] M. Herz, Blutkrankheiten. Virchow's Archiv Bd. CXXXIII. p. 357.

Tabelle IVb.

No.		Bestimmungswerthe: Zeit	Temperatur	Zahl der rothen Blutkörperchen	(Gramm) Stickstoff in 5 ccm: Serum	(Gramm) Stickstoff in 5 ccm: Salzlösung Serummischung	Verdünnungsverhältnis	Berechnete Werthe: Volum des Serum	Volum des Serum: Mittelwerth	Volum der rothen Blutkörperchen	Volum eines rothen Blutkörperchens	Bemerkung
11	Marie S., 22 Jahre. Parametritis	12 Uhr	39,9	5 175 000	0,05831	0,04589	5/1	73,4	71,2	28,8	56,0	Antipyrin 3,0 g
						0,03692	2,5/1	69,0				
		3 Uhr	37,4	5 225 000	0,05762	0,04520	5/1	72,7	72,7	27,3	52,0	
						—	—	—				
12	Karl H., 24 Jahre. Typhus abdominal.	4 Uhr	39,7	—	0,04769	0,03588	5/1	60,7	61,6	38,4	—	Entfieberung nicht gelung.
						0,02907	2,5/1	62,4				
13	Mathilde Pf., 28 J. Ulcus ventriculi. Seit mehreren Monat. keine Blutung	12 Uhr	36,6	4 870 000	0,05417	0,03364	2,5/1	65,5	65,5	34,5	71,0	Kontrollversuch. 2 Venaesektionen am fieberlosen Menschen
						—	—	—				
		3 Uhr	36,7	4 257 000	0,05123	0,03174	2,5/1	65,1	64,4	35,6	83,0	
						0,03899	5/1	63,6				

betrug (Blutkörperchenzahl 2473000). Ein ähnlich kleines Volum zeigten auch die Blutkörperchen der nicht anämischen Pat. (11). nämlich 56,0 μ^3 (Blutkörperchenzahl 5175000).

Weit wichtiger erscheint mir auch hier wieder der Vergleich des Volums der Blutzellen im Fieberblute mit jenem der fieberfreien Zeit bei demselben Kranken. Unter 7 Fällen sind die beiden hierauf bezüglichen Werthe 5mal als identisch anzusehen, denn der Unterschied derselben beträgt nur 2,0—5,0 μ^3 bald im Sinne einer Größenzunahme, bald einer Abnahme entsprechend. In dem schon citirten einzigen Falle, welcher ein über dem Normalen liegendes Blutkörperchenvolum aufwies, stieg dasselbe nach einem Temperaturabfalle von 2,3° C. noch um 2,0 μ^3. Dagegen zeigte die Typhuskranke Marie N. (5) ziemlich deutlich Abnahme des Volums, nämlich um 8,0 μ^3. Sehr auffallend ist die bei der anämischen Pat. (2) beobachtete beträchtliche Zunahme der Größe der einzelnen Erythrocyten in der Entfieberung, welche hier 24,0 μ^3 beträgt. Doch möchte ich gerade auf diesen Fall weniger Gewicht legen, weil — wie schon einmal erwähnt wurde — die Resultate der Bleibtreu'schen Methode bei anämischem Blut nicht absolut verlässlich sind. Ich muss demnach, ohne hier im Übrigen auf eine Kritik der Herz'schen Fiebertheorie eingehen zu wollen, aus meinen Versuchen schließen, dass an den rothen Blutkörperchen Quellung des Protoplasma im Fieber nicht nachzuweisen ist. Auch Bleibtreu und Wendelstadt erhielten bei Untersuchung des Leichenblutes von an fieberhaften Krankheiten gestorbenen Menschen keine hohen Zahlen für das Volum der Blutkörperchen; freilich verringert der Umstand, dass das Blut der Leiche entstammte, die Verwerthbarkeit dieser Versuche.

---

1. **Schmorl** und **Kockel.** Die Tuberkulose der menschlichen Placenta und ihre Beziehungen zur kongenitalen Infektion mit Tuberkulose. (Aus dem patholog. Institut zu Leipzig.)

(Beiträge zur pathol. Anatomie etc. hrsg. von Ziegler Bd. XVI. Hft. 2.)

Nach Berücksichtigung der wenigen bisher veröffentlichten Beobachtungen theilen Verff. die Ergebnisse ihrer Untersuchungen mit, die sie bei 2 Fällen von Miliartuberkulose und einem Fall von chronischer Lungen- und Kehlkopftuberkulose am Ende der Gravidität anstellen konnten.

In sämmtlichen 3 Placenten wurden spärliche tuberkulöse Veränderungen gefunden, die sowohl an der Oberfläche, als auch in dem Grundgewebe der Zotten, in den mütterlichen und fötalen Antheilen der Placenten lokalisirt waren. Die Infektion kommt auf dem Wege der Blutbahn zu Stande. Der Umstand, dass trotz dieses Modus nur spärliche tuberkulöse Veränderungen in der Placenta zu finden sind, spricht für eine geringe Disposition dieses Organs.

In den placentaren Tuberkeln fanden sich sehr reichliche Bacillen, dieselben treten nur spärlich in die fötale Blutbahn über, da in der Placenta, gerade so wie bei tuberkulösen Veränderungen anderer Organe, die Kapillaren und kleineren Gefäße der Placentarzotten durch hyaline Thromben und durch Wucherung der Endothelien verschlossen werden, wodurch die Cirkulation in dem tuberkulösen Bezirk aufgehoben und eine Wegführung der etwa in die Gefäße gelangten Bacillen verhindert wird.

In den Föten wurden tuberkulöse Veränderungen gar nicht, Bacillen nur in einem Falle nachgewiesen; auch die Impfung mit fötalen Organstücken blieb erfolglos, doch beweist dieser negative Befund nicht sicher das Fehlen der Bacillen. Die bei dem einen Fötus gefundenen Bacillen lagen in Blut- und Lymphgefäßen der Leber, aber auch außerhalb derselben, im Lig. hepatoduodenale und einer kleinen portalen Lymphdrüse.

In einem »Nachtrag bei der Korrektur« referiren Verff. die Arbeit von Londe (unter 6 Untersuchungen von Placenten phthisischer Mütter 2 negative), und 2 Mittheilungen von Lehmann über je einen Fall von Placentartuberkulose und angeborener Tuberkulose. Verff. selbst fügen noch 2 positive Ergebnisse von Placentaruntersuchung und einen Fall von angeborener Tuberkulose aus dem pathologischen Institute des Stadtkrankenhauses zu Dresden zu. Der letzte Fall, bei dem sich eine höchst wahrscheinlich angeborene Tuberkulose der Nebennieren fand, soll noch anderweitig beschrieben werden.

Marckwald (Halle a/S.).

---

2. **Gabrylowicz.** Weitere Beiträge zur Lehre von der Disposition des menschlichen Organismus zur chronischen Lungenschwindsucht.

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 39—41.)

G. meint, dass Hypoplasie des Herzens neben großen Lungen als hereditäre Disposition für Phthise anzusehen sei. Er unterscheidet 2 Formen von Herzen: das lange und schmale Herz bei gracil gebauten Individuen, welches als Ausdruck der stärkeren Entwicklung des linken Ventrikels zu betrachten ist, und das breite und kurze Herz bei untersetzten Personen, durch stärkere Entwicklung des rechten Ventrikels bedingt. Demnach erscheint in dem einen Fall der rechte, in dem anderen Falle der linke Ventrikel reducirt, was Verf. mit Hypoplasia cordis dextra resp. sinistra bezeichnet. In Anbetracht dessen, dass es bei Klappenfehlern, welche eine Blutüberfüllung der Lungen bedingen, nie zu Phthise komme, während bei Fehlern am rechten Herzen, welche zu einer geringen Blutzufuhr zu den Lungen führen, häufig Lungenschwindsucht auftritt, sieht G. in der Hypoplasia cordis dextra die Disposition zur Lungenschwindsucht. Aus dieser Hypoplasie resultirt eine relative Blutarmuth, besonders in den Spitzen, wodurch der Boden für den sich

etablirenden, phthisischen Process vorbereitet wird. Durch den Akt der Zeugung wird den Nachkommen ein anatomischer Cirkulationsapparat übertragen, der in ganz bestimmter Weise bald den Charakter der Hypoplasia cordis dextra, bald der Hypoplasia cordis sinistra trage; ein Theil des Menschengeschlechtes neige daher zu Phthise, ein anderer zu chronischen Herzfehlern.

Die Anschauungen des Verf. knüpfen an die alte Rokitansky-sche Lehre an, wo nach Herzfehlern, welche zu einer Blutüberfüllung der Lungen führen (Mitralinsufficienz etc.), vor Tuberkulose schützen, andere, welche mit mangelhaftem Blutzufluss zur Lunge einhergehen, wie die Stenose der Pulmonalis, das Entstehen von Tuberkulose befördern sollen. Da dieser Lehrsatz längst widerlegt ist, dürften auch die Anschauungen von G. in das Gebiet der mehr oder weniger geistreichen Hypothesen zu verweisen sein. **Poelchau** (Magdeburg).

---

3. **Krückmann.** Über die Beziehungen der Tuberkulose der Halslymphdrüsen zu der der Tonsillen. (Aus dem pathologischen Institut zu Rostock.)

(Virchow's Archiv Bd. CXXXVIII. Hft. 3.)

Durch eine Nachuntersuchung bestätigt Verf. die Hanau-Schleuker'schen Beobachtungen, dass die Eingangspforte für die tuberkulöse Infektion der Halslymphdrüsen in den Tonsillen zu suchen sei.

Bei 64 Sektionen fand K. 25mal tuberkulöse Veränderungen, dabei 12mal Tuberkulose der Tonsillen, die fast stets mit der der Halsdrüsen kombinirt war und für Entstehung der letzteren verantwortlich gemacht werden konnte.

Verf. macht auf die praktische Bedeutung dieses Verhaltens aufmerksam unter Hinweis auf ev. frühzeitige Operation hypertrophischer Tonsillen. **Marckwald** (Halle a/S.).

---

4. **V. D. Harris.** Note on the dyspepsia of phthisical patients.

(Lancet 1894. November 10.)

Dyspepsie tritt sehr häufig, oft schon frühzeitig und fast regelmäßig in späteren Stadien, zu Lungenphthise hinzu, sie kann im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen. H. glaubt, sie auf eine zu geringe Absonderung der digestiven Fermente beziehen zu können und räth desshalb, durch künstliche Zufuhr solcher Fermente therapeutisch ihr entgegenzutreten. Er fand bei Phthisikern fibröse Processe in Speicheldrüsen und Pankreas, besonders aber ergab eine quantitative Bestimmung des Trypsin aus den post mortem entnommenen Pankreasstücken, dass die an sich schon recht variable Menge desselben bei Lungenschwindsucht, wie überhaupt bei zehrenden Krankheiten, sehr häufig vermindert, in dieser Verminderung aber ohne Konstanz und ohne Beziehungen zur Ausdehnung der

Lungenveränderungen ist. Untersuchungen des Speichels von Phthisikern auf seinen Ptyalingehalt zeigten, dass derselbe sehr schwankte, oft mehr oder weniger stark herabgesetzt, nie jedoch ganz geschwunden war. Die von Soltau Fenwick beschriebenen Magenschleimhautalterationen bei diesen Kranken lassen ebenfalls auf eine verringerte Pepsinproduktion schließen. F. Reiche (Hamburg).

---

5. **Gehlig.** Beobachtungen über Indikanausscheidung bei Kindern, spec. bei der kindlichen Tuberkulose.

(Jahrbücher für Kinderheilkunde Bd. XXXVIII.)

6. **J. Fahm.** Über den diagnostischen Werth der Indikanreaktion bei Tuberkulose im Kindesalter.

(Ibid. Bd. XXXVII.)

F. kommt zu dem Ergebnis, dass bei tuberkulösen Erkrankungen des Kindesalters sehr oft eine bedeutende Erhöhung des Indikangehaltes im Urin sich findet, nicht jedoch in dem Maße, um diagnostisch verwerthbar zu sein. Eben so leugnet G. die diagnostische Verwerthbarkeit der Indikanreaktion; schon Säuglinge, welche mit sterilisirter Kuhmilch genährt werden, zeigen zuweilen geringe Indikanmengen; sobald Verdauungsstörungen eintreten, steigt bei ihnen die Indikanmenge (namentlich bei den chronischen Darmkrankheiten, der Cholera und dem Typhus). Bei älteren Kindern sind geringe Mengen, bei Ernährung mit Fleisch und Eiern selbst größere Mengen Indikan normal. Neumann (Berlin).

---

7. **Halpern.** Über die Abhängigkeit des Verlaufes der Syphilis von der Infektionsquelle.

(Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXVIII. Hft. 1.)

Aus der Litteratur und durch mehrere eigene Beobachtungen sucht H. zu beweisen, »dass bei der Übertragung der Syphilis durch Kontakt, eben so wie bei der hereditären Übertragung die Thatsache zu bestehen scheint, — dass der mehr bösartige resp. gutartige Verlauf der Syphilis unter anderen Momenten davon abhängig sei, ob von einem Individuum mit mehr resp. weniger irritativ-entzündlicher Form der Syphilis die Ansteckung erfolgte«.

G. Meyer (Berlin).

---

8. **S. Holth.** Om Autoinoculation af haard Chanker med positivt Resultat.

(Norsk Mag. for Lägevid. 1894. Mai.)

Bericht über 3 neue Fälle von positiver Autoinokulation von Syphilis.

Der 1. Pat. hatte ein Ulcus molle, das entweder durch einen Lapisstift, den ein luetischer Kamerad brauchte (? Ref.), oder durch einen syphilitischen Coitus zum harten Schanker wurde. Pat.

acquirirte eine Verletzung des rechten Auges durch Kohlensplitter, in dieser Wunde bildete sich ein 2. harter Schanker, während die Roseola des 1. Schankers noch nicht in der Bildung war.

Im 2. Fall bestand indurirtes Ulcus des Sulcus coronarius und schwindende Roseola, während an der rechten Brust in der Nähe der Mammilla, wo Pat. sich häufig gekratzt zu haben angab, eine 2 : $1^1/_2$ cm große indurirte Partie auftrat.

Im 3. Fall handelte es sich um eine direkte Kontaktinokulation, indem gegenüber von 2 indurirten Geschwüren sich eine 3. Induration bildete. Roseola wurde damals nicht beobachtet.

(Der letzte Fall scheint nicht über jeden Zweifel erhaben. Ref.)

F. Jessen (Hamburg).

---

9. W. Guttmann. Über gummöse Lymphome.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 47.)

G. führt aus, dass gummöse Lymphome nicht so selten sind, wie im Allgemeinen angenommen wird, und beschreibt 4 in letzter Zeit beobachtete diesbezügliche Fälle. Die hier gemeinten Lymphome lassen sich von den Drüsenaffektionen des Sekundärstadiums wohl unterscheiden, sie treten manchmal lange Zeit, bis zu 30 Jahren nach dem Primäraffekte auf und können die einzige luetische Erscheinung bilden. Die Diagnose wird alsdann natürlich sehr erschwert, zumal wenn der Pat. die früher acquirirte Lues leugnet. Sitz derselben sind vorwiegend die Inguinaldrüsen oder die Drüsen des Halses, sie können aber auch alle anderen Lymphdrüsen befallen. (Jedenfalls ist die u. A. von Thayssen ausgesprochene Ansicht, dass die Lymphdrüsen durch die sie befallende Affektion des Sekundärstadiums nun weiterhin gegen das Virus immun würden, nicht richtig, wie auch z. B. Gummata der Haut im Gegentheil gerade an denjenigen Stellen am meisten auftreten, die früher von Syphiliden befallen waren.) Auch werden die Lymphdrüsen solcher Stellen vorzugsweise befallen, die durch Traumen etc. vorbereitet, Locus minoris resistentiae geworden sind. Die Lymphome beschränken sich nicht wie andere Affektionen auf eine einzelne Drüse, sondern betreffen ganze Drüsenpackete, sie sind von derb elastischer bis harter Konsistenz, mitunter auch weich, wachsen sehr langsam und sind gewöhnlich ganz schmerzlos. Sie sind Anfangs weder mit der Haut noch mit der Unterlage verwachsen, dies ist erst bei weiterer Entwicklung der Fall. Alsdann zerfallen sie, zunächst im Centrum, die sie überziehende Haut wird dann dunkelroth, livid und es kommt schließlich zum Durchbruch und zur Bildung eines syphylitischen Geschwüres. Spontane Rückbildung ist äußerst selten.

Die Differentialdiagnose lässt sich durch mikroskopischen Befund nicht stellen, desswegen nicht, weil andere Lymphome, typhöse, leukämische etc., dasselbe mikroskopische Aussehen zeigen und eben so wie die gummösen auf Hyperplasie der Lymphzellen beruhen;

eben so wenig kann die klinische Beobachtung allein jeden Zweifel beseitigen. Das sicherste Kriterium ist die prompte Reaktion auf antisyphilitische Behandlung. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

Bücher-Anzeigen.

10. **H. Oppenheim.** Lehrbuch der Nervenkrankheiten.

Berlin, **S. Karger,** 1894.

Auf dem neuerdings mit Lehrbüchern überflutheten Büchermarkt bildet das O.'sche Buch eine erfreuliche Erscheinung. Verf. hat nicht, wie es häufig zu geschehen pflegt, nach kurzer Beschäftigung mit seinem Fache sich an die Herausgabe eines Lehrbuches herangemacht, sondern er hat sich erst durch ernste wissenschaftliche selbstschöpferische Arbeit auf den verschiedensten Gebieten eigene Wege gebahnt, um dann das Gesammtergebnis seiner Forschung in Lehrbuchform mitzutheilen. Das Buch hat dadurch etwas Subjektives bekommen, was aber als ein großer Vorzug zu betrachten ist. Denn selbst wenn man mit dem Autor in bestimmten Fragen nicht völlig übereinstimmt, sieht man doch bald, dass O. durch ernste Vertiefung in die einzelnen Fragen zu seinem Standpunkt gelangt ist und nicht bloß durch mehr oder weniger geistreiche Spekulation.

Auch in didaktischer Beziehung sieht man die eigene Arbeit des Verfs. Eine große Anzahl Zeichnungen sind wichtige, von O. selbst zu Lehrzwecken entworfene Schemata. Auch sonst weist das Buch eine größere Reihe Originalzeichnungen auf. Sehr befruchtend hat auf einzelne der vorgetragenen Kapitel der Umstand gewirkt, dass O. auch Psychiater von Fach ist.

Das Buch ist hauptsächlich für die Praxis geschrieben, die pathologische Anatomie ist in Folge dessen nur so weit herangezogen, »als ihre Kenntnis Licht verbreitet über das Wesen der Krankheitserscheinungen und den Weg zur Diagnose ebnet«.

Anatomie und Physiologie des Nervensystems sind in kurzen Kapiteln behandelt, und durch schematische Zeichnungen illustrirte Litteraturangaben sind vermieden, nur bei den wichtigeren Forschungsergebnissen ist der Autor genannt. Wenn trotz dieser Beschränkung die Seitenzahl auf 870 angewachsen ist, so ist dies ein Beweis, welchen Umfang dieses Fach bereits angenommen hat.

Auf Einzelheiten hier einzugehen dürfte überflüssig erscheinen Angesichts der ausführlichen Kritiken, welche über das Buch schon erschienen sind. Nur der Wunsch soll nicht unterdrückt werden, dass in einer zweiten Auflage das sehr schlechte Register durch ein gutes ersetzt werde, sonst würde dies ein Mangel sein, der gerade für den Arzt, welcher so dicke Bücher nicht durchstudirt, sondern sich nur über einzelne Fragen Rath erholen will, schwer ins Gewicht fiele. Es soll genügen, mit obigen Mittheilungen auf das Werk aufmerksam zu machen, das gewiss bald in den Händen vieler Ärzte sich befinden wird.

Unverricht (Magdeburg).

11. **O. Haab.** Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik.

München, **J. F. Lehmann,** 1895.

In der Sammlung medicinischer Handatlanten nimmt das vorliegende Bändchen einen hervorragenden Platz, wenn nicht die erste Stelle ein. Der große Werth des Buches besteht in der vorhandenen Ausführung der Abbildungen, welche diesmal auch hohen Anforderungen gerecht wird. Musste früher in diesem Punkte mit Rücksicht auf den geringen Verkaufspreis Sparsamkeit geübt werden, so scheint im vorliegenden Falle die Verlagsbuchhandlung nur die möglichste Vollkommenheit im Auge gehabt und in ihre Berechnung einen noch viel größeren Abnehmerkreis eingestellt zu haben.

Wir sind fest überzeugt, dass diese Rechnung nicht ohne den Wirth gemacht sein wird, denn die Zahl Derer, welche ophthalmoskopiren lernen, ist groß und ein besseres Handbüchlein giebt es nicht als den H.'schen Führer, in so fern als hier nicht nur das zu Sehende durch vorzügliche Abbildungen erläutert wird, sondern auch ein knapper, mit großem didaktischen Geschick geschriebener Text das Wichtigste bringt, was dem Lernenden zu wissen Noth thut.

Nach einer Beschreibung und Erklärung des Augenspiegels wird die Untersuchung im aufrechten und umgekehrten Bilde beschrieben, die normalen und pathologischen Verhältnisse scharf und verständlich aus einander gesetzt, 102 farbige Abbildungen dienen zur Veranschaulichung der normalen und pathologischen Verhältnisse, und es sind hier nicht nur die landläufigen Befunde, sondern auch Seltenheiten in anschaulichster Form vorgeführt, so dass der Arzt, welcher bei einem ihm zweifelhaften Befunde die Tafeln zu Rathe zieht, kaum je ein einschlägiges Beispiel vermissen wird. **Unverricht** (Magdeburg).

Therapie.

12. **W. Kington Fyffe.** The effect of creasote on the virulence of the tubercle bacillus.

(Lancet 1894. September 22.)

F. suchte die Frage nach dem Modus der günstigen Wirkung des Kreosots bei Lungenphthise auf dem Wege des Thierexperimentes durch Prüfung des Verlaufs der Impftuberkulose zu entscheiden, indem er Meerschweinchen Sputum von Phthisikern vor und 2 Monate nach differenten Behandlungsmethoden injicirte. Er fand nach Inhalationen von Kreosot mit der Gesichtsmaske keine Herabsetzung der Virulenz der mit dem Auswurf eingeführten Bacillen, — die Thiere gingen vor- wie nachher unter gleichem Bilde und in gleichem Zeitraum zu Grunde, — wohl aber sah er sie bei interner Zufuhr des Mittels; und diese Herabsetzung war bereits bei an sich geringen Dosen merklich; nahm bei größeren im Allgemeinen entsprechend zu. Kranke mit frühen Stadien vorschreitender Lungentuberkulose wurden zu diesen Versuchen gewählt. Nach spärlichen Beobachtungen an Pat., die man Kreosotdämpfe einathmen ließ, scheint eine ausgesprochene Beeinflussung der Virulenz der Bacillen auch hierbei einzutreten. — Wenn inficirte Meerschweinchen frühzeitige Kreosotinjektionen erhielten, war der Fortgang des tuberkulösen Processes bei ihnen verlangsamt, störend wirkte bei diesen Experimenten nur die Eiterbildung durch den Reiz des Kreosots.

F. Reiche (Hamburg).

13. **G. R. Butler.** The methods and value of supervised exercise in the prophylaxis of pulmonary phthisis.

(New York med. journ. 1894. Oktober 20.)

An der Hand einer großen Zahl vorzüglicher Heliogravuren erörtert Verf. den wichtigen Einfluss gut kontrollirter Bewegungen auf Disposition zu oder beginnende Lungentuberkulose. Einige Krankengeschichten geben den Beweis für die Richtigkeit seiner Beobachtungen, an denen a priori Niemand zweifeln wird, die aber nicht oft genug betont werden können. Die Bewegungen kommen im Wesentlichen auf Erweiterung des Brustkorbes, Anstrengung und Übung sämmtlicher Respirationsmuskeln hinaus. Jedes Übermaß, jede wirkliche Anstrengung ist natürlich eben so schädlich wie die Respirationsgymnastik in verständigen Grenzen geübt nutzbringend ist. **F. Jessen** (Hamburg).

14. **G. Frees.** Die operative Behandlung des tuberkulösen Ascites.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 45 u. 46.)

F. berichtet über 18 Fälle von Peritonitis tuberculosa mit Ascites, welche in der Gießener Frauenklinik der Laparotomie unterworfen wurden. Bei allen wurde die Diagnose durch mikroskopische Untersuchung bestätigt, indem entweder Tuberkel-

bacillen oder wenigstens der typische histologische Bau des Tuberkels gefunden wurden. Die entleerte Flüssigkeit betrug 1—14 Liter, war meist klar, nicht hämorrhagisch (nebenbei wird bemerkt, dass unter 14 Fällen von Carcinom die Ascitesflüssigkeit in 8 Fällen laut Journal klar, in 3 hämorrhagisch, in 3 anderen nicht näher bezeichnet war). Von diesen 18 Fällen sind 6 geheilt, worunter sich 2 befinden, in denen der primäre Erkrankungsherd entfernt werden konnte. Indem F. diese beiden ausscheidet, berechnet er demgemäß 25% Heilungen, wie auch von Anderen angegeben wurde. Die Hauptvortheile der Laparotomie vor der Punktion sieht F. darin, dass sie eine klare Übersicht über den Krankheitszustand gewährt, dass die Gefahr einer Darmverletzung oder einer inneren Blutung aus dem verdickten und gefäßreichen Peritoneum vermieden wird, dass die Flüssigkeit vollkommen entleert werden kann und dass es namentlich in einzelnen Fällen möglich wird, den primären Krankheitsherd zu entfernen. Die Operation wurde stets gut überstanden, die Mortalität im Anschluss an dieselbe war = 0. Was die Erklärung der Wirkung anlangt, so glaubt F., dass verschiedene Dinge zusammenwirken, die Entleerung der in der Flüssigkeit vorhandenen, wenn auch spärlichen Bacillen, so wie deren Stoffwechselprodukte, die bekanntlich negativ chemotaktisch wirken (die Bakterienproteïne positiv), die Entlastung der resorbirenden Lymphbahnen und der Nahrung zuführenden Blutgefäße und der verstärkte Blutzufluss, durch welche Umstände der Organismus im Kampfe gegen die Bakterien unterstützt werde.

Nebenbei erwähnt F. 2 Fälle, welche hier auch noch kurz mitgetheilt werden sollen: Bei einer Pat., die wegen Ascites tuberculosus laparotomirt wurde, fanden sich auf dem Peritoneum überall hirsekorngroße, graue Knötchen vom Aussehen der Tuberkel, die sich jedoch mikroskopisch als carcinomatös erwiesen; in dem anderen Falle ergab die mikroskopische Untersuchung, dass die kleinen, weißlichen Knötchen als Fibrome anzusehen waren, ähnlich wie von Gusserow bereits beschrieben.

Bei Laparotomie wegen Ascites im Gefolge von malignen Erkrankungen, wo wegen ausgebreiteter Metastasen auf dem Peritoneum von weiteren Eingriffen abgesehen wurde, waren die Erfolge sehr ungünstig, indem von 14 Fällen 9 in den ersten 5 Wochen, 4 in wenigen Monaten starben, eine Frau zur Zeit noch lebt, aber in trostlosem Zustande. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

15. **R. Hirschberg.** Traitement de la méningite tuberculeuse.

(Bull. génér. de thérapeut. 1894. No. 38.)

Ausgehend von der Erwägung, dass der Tod bei der tuberkulösen Meningitis nicht in der Entwicklung der Tuberkel, sondern lediglich in der Steigerung des intracraniellen Druckes seine Ursache hat, redet H. einer chirurgischen Behandlung dieser Krankheit das Wort, zu welcher die günstigen Erfahrungen, welche mit der Laparotomie bei der tuberkulösen Peritonitis gemacht worden sind, geradezu auffordern. Allerdings darf man nicht so lange mit dem Eingriff warten, bis die Diagnose der tuberkulösen Meningitis ganz klar ist; wenn der Kranke sich schon im Koma befindet, ist er meist nicht mehr zu retten. Vielmehr muss man eine zunehmende Steigerung des intracraniellen Druckes, welche in der Stauungspapille ihren deutlichsten Ausdruck findet, das Signal zur Operation sein. — Was die Technik derselben anbetrifft, so hält Verf. die Punktion des Wirbelkanals, wie dieselbe von Ziemssen und Quincke vorgeschlagen worden ist, nicht für empfehlenswerth, weil eine ganz freie Kommunikation zwischen Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit unter derartigen pathologischen Verhältnissen nicht zu erwarten ist. Vielmehr ist die Eröffnung des Schädels und der Dura angezeigt; eine Operation, welche bisher nur 1mal (mit günstigem Erfolge) von Ord und Waterhouse (Lancet 1894. März 10) ausgeführt worden ist. **Ephraim** (Breslau).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, **Gerhardt**, **v. Leube**, **v. Leyden**, **v. Liebermeister**, **Naunyn**, **Nothnagel**,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 5. **Sonnabend, den 2. Februar.** **1895.**

Akute und chronische angiospastische Herzerweiterung.

Von
Sanitätsrath Dr. **J. Jacob** in Cudowa.

(Vortrag, geh. auf der Naturforscherversammlung in Wien am 25. September 1894.)

Während der letzten Jahre, in welchen meine Aufmerksamkeit den Herzaffektionen besonders zugewendet war, ist mir recht oft ein Krankheitsbild begegnet, welches noch nicht beschrieben wurde und in der Hauptsache aus einer sehr akuten, vorübergehenden Herzerweiterung besteht, welche durch öftere Wiederholung der Anfälle dauernd wird.

Ein anscheinend gesunder Mensch wird entweder in vollem Wohlbefinden oder nach leichten Vorboten, als Unruhe, Müdigkeit, Schwindel von einem Frost befallen, welcher oft mit Schmerzen in der Haut oder einer Extremität oder im Abdomen einhergeht und zuweilen zum klonischen Krampf der Glieder, dem sogenannten Schüttelfrost, sich steigert.

Die Haut ist dabei wirklich kalt, das Gefühl herabgesetzt, zuweilen bis zu dem Grade, dass Nadelstiche zwar erkannt, aber nicht

schmerzhaft empfunden werden. Starkes Reiben der Haut, welches die Epidermis zerstört, erzeugt nur angenehme Empfindungen und deutliche Erleichterung. Das Gesicht ist blass, und zuweilen die Haut mit Schweiß bedeckt.

Der Kranke klagt ferner oft über Einschlafen der Glieder und Bleischwere derselben; er kann dann nicht stehen und gehen, auch manchmal nicht sitzen. Nadelstiche in den Muskeln werden dann auch wenig oder gar nicht schmerzhaft empfunden.

Hat der Kranke Schwindel und klagt über Nebel- oder Schwarzsehen, so ist auch die Pupille mächtig dilatirt; zuweilen tritt dann auch stundenlange Bewusstlosigkeit ein.

Der Kranke empfindet Angst, die er in die Herzgegend verlegt, meist Athemnoth und die Athemzüge sind häufig und meist tief. Cyanose ist nur selten und dann nur vorhanden, wenn der Anfall tagelang währt und Lungenödem erzeugt.

Meistens fühlt der Betroffene einen Schmerz im Herzen und hat entweder ein Gefühl, als ob das Herz still stände, oder er klagt über Herzklopfen. Der ersteren Empfindung entspricht eine Verminderung der Pulsfrequenz bis zu 50 Schlägen, der anderen eine Vermehrung bis zu 200 Schlägen, und im letzteren Falle erreichen 5% nicht die tastbaren Arterien, sondern sind nur am Herzen hörbar. Dagegen sind die fühlbaren Pulse sehr deutlich, hart, und die ruhende Arterie ist von geringem Lumen, wenig komprimirbar, ein fast solider Strang.

Die Figur der Herzdämpfung vergrößert sich, der Herzstoß wird meist stärker und rückt in einer und mehreren Stunden um einen und mehrere Centimeter nach außen und abwärts. Oft pulsirt das untere Ende des Sternum und der rechte 4.—6. Intercostalraum. In den tagelang dauernden schwersten Anfällen gesellen sich dazu die objektiven Zeichen des Lungenödems und Albuminurie; ein Zustand, welcher unter dem schon beschriebenen Bilde der paroxysmalen Tachykardie mituntergelaufen sein mag.

Die leichteren mit Pulsverlangsamung verlaufenden Anfälle macht Pat. gern im Stehen und unter tiefsten, angestrengtesten Athemzügen ab und hat auch in den Zeiten des Nachlasses das Bedürfnis, sich durch Gehen zu erleichtern. Ist ein Bein am Angiospasmus betheiligt bis in die Muskeln, so kann er das natürlich nicht, sondern muss sitzen. In den schweren, mit Hirnanämie komplicirten Anfällen äußert der Kranke Todesangst und kämpft gegen die drohende Bewusstlosigkeit, und die Athemanstrengungen treten in den Hintergrund, die Athemzüge sind zwar sehr häufig, aber flach.

So dauert der Zustand stunden- und tagelang, bis plötzlich oder allmählich die Wärme, gewöhnlich unter Schweißbildung, in die Haut zurückkehrt und auch die übrigen Symptome von Angiospasmus, als Einschlafen und Schwäche der Glieder, Schwindel und Pupillendilatation schwinden. Dann erst weichen die Angst und Athemnoth, der Herzschmerz. Der langsame wie der beschleunigte

Puls kehrt zur Norm zurück, und der harte, kleine Puls wird weich und natürlich groß. Die Herzerweiterung braucht meist eine Woche zur Rückbildung; etwas früher schwindet das etwaige Lungenödem und die Albuminurie. Nicht immer sind die Anfälle stark genug, um jedes Mal eine wahrnehmbare Dilatation des Herzens zu bewirken, aber sie pflegen dann um so häufiger, oft täglich zur selben Zeit aufzutreten; und nach öfterer Wiederkehr hat sich dann eine deutliche Erweiterung gebildet, welche wenig Neigung zur Rückbildung zeigt.

Öfter wiederkehrende Anfälle, selbst wenn sie nur leichterer Art sind, führen zur dauernden Dilatation, welche sorgsamer und ausdauernder Behandlung jedoch zu weichen pflegt. Auch nach der Rückbildung der Herzerweiterung lässt ein heftiger Anfall monatelang Herzinsufficienz, d. h. kurzen Athem bei Muskelanstrengungen zurück.

Die Herzerweiterung, obwohl vielfach nur Symptom einer Krankheit, hat vermöge der Umschriebenheit ihres Bildes, der Schwierigkeit, ihre Kausalität zu ermitteln, und wegen ihrer Wichtigkeit für Leistungsfähigkeit und Lebensdauer des Individuums die Stellung einer selbständigen Krankheit erlangt. Trotzdem und obwohl ihr letzter Grund immer derselbe ist, nämlich ein Missverhältnis zwischen Kraft des Herzmuskels und der an denselben gestellten Arbeitsanforderung, sind doch die Ursachen sehr verschieden und ihre Ermittelung von höchster wissenschaftlicher und therapeutischer Bedeutung. Wir haben nach 3 Hauptrichtungen zu suchen. Entweder ist der Herzautomat selbst erkrankt und geschwächt, oder es werden ihm von Seiten der eigenen Höhlungen und der Gefäße Widerstände entgegengesetzt, oder es werden ihm von den Herznerven zu starke, ermüdende Arbeitsimpulse oder Hemmungen zugeführt.

An der Hand dieses Führers wollen wir die Symptome unseres Krankheitsbildes analysiren und zur Kenntnis des Wesens bezw. der Ursache desselben zu gelangen suchen.

Ziehen wir zunächst die Verminderung der Herzfrequenz als etwaige Ursache der Ermüdung und Erweiterung in Betracht, so ist keine Dilatation bekannt, welche aus einer automatischen oder vom Vagus bewirkten Verlangsamung des Pulses hervorginge. Sie ist auch höchst unwahrscheinlich. In unserem Falle ist die Pulsverlangsamung sicher nicht ausreichend, die Durchströmung des Herzens so zu vermindern, dass dadurch der Muskel erlahmen könnte. Zudem ist der Radialpuls dieser Zustände weich und meist groß im Gegensatz zu unserem harten und kleinen Puls.

Dass Beschleunigung der Schlagfolge des Herzens unsere Krankheit verursachen könnte, ist eine näher liegende Möglichkeit, in so fern Beschleunigung eine Steigerung der Herzarbeit bewirkt und leicht Ermüdung des Herzmuskels erzeugen kann.

Es könnte eine Neurose des N. accelerans vorliegen, welche nach physiologischer Erfahrung eine Beschleunigung und Verstär-

kung des Herzschlages herbeiführen muss und so das Herz ermüden kann. Damit stimmt aber dieser Symptomenkomplex nicht überein. Der Accelerans erzeugt große und weiche Pulse im Gegensatz zu unserem kleinen und harten Radialpuls.

Einen automatisch beschleunigten Puls finden wir sehr oft bei Anämie, Herzfehlern und Lungenaffektionen. Anämie ist allerdings neben Neurasthenie der Boden, aus dem meist unser Krankheitszustand erwächst. Allein die Pulsbeschleunigung der Anämie ist habituell und die bisher bekannten Anfälle von Beschleunigung haben den Charakter der accelerantischen oder automatischen Pulsverstärkung und der Puls ist in beiden Fällen weich.

Die durch Lungen- und Herzfehler erzeugte Form des Herzsturmes trägt immer den Charakter der Paralyse an sich. Der Radialpuls ist klein und weich. Die Athemnoth und Cyanose beherrschen das Feld, und die unserem Zustande vorangehende Kälte der Oberfläche des Körpers hinkt erst nach. Zudem sind vor dem ersten Anfall unserer Herzdilatation oder zu Beginn desselben Lungen und Herz gesund, und die durch ihn erzeugten Veränderungen bilden sich meist wieder zurück.

Der harte kleine Puls und der Initialfrost, welche unseren Zustand bis zur Höhe begleiten, und mit deren mehr oder weniger plötzlich erfolgendem Nachlass auch das Krankheitsbild schwindet, geben unserem Zustande ein eigenartiges Gepräge und rücken den Gedanken nahe, dass der Frost die Causa movens ist, und das lässt uns die zuerst auftauchende Vorstellung, dass ein längst bestehender paralytischer Zustand des Herzens eine plötzliche Verschlimmerung erfährt, zurückweisen.

Harter Puls und Frost sind anerkannte Zeichen von Angiospasmus. Der Gefäßkrampf eines so ausgedehnten Gebietes, wie es die Haut ist, muss Drucksteigerung hervorbringen, wenn nicht ein entsprechendes anderes Gefäßgebiet sich erweitert. Nun haben wir aber hier nicht bloß in der Haut, sondern auch gleichzeitig in anderen großen Abschnitten des Aortengebietes, zuweilen in allen Symptome von Gefäßkrampf, Schmerzen und Lähmung eines oder aller Glieder sind hier Zeichen vom Angiospasmus der Muskeln, so wie brennender Schmerz im Leibe vom Krampf im Splanchnicus zeugt. Dass Angiospasmus Anästhesie, Lähmung und Neuralgie erzeugt, habe ich öfter an den Extremitäten mit Auge, Hand, Thermometer und Tasterzirkel beobachtet. Die Blässe des Gesichts und die Dilatation der Pupillen sind zusammen mit dem Nebelsehen und der Bewusstlosigkeit unbestreitbare Zeugen des Sympathicuskrampfes im Kopfgebiet.

Ein auf den größten Theil des Aortengebietes sich erstreckender Arteriospasmus macht nun die Dilatation des Herzens völlig erklärlich. Das Herz kann trotz gesündester Kraft den hohen Widerstand nicht mehr ganz überwinden, es entleert sich nicht völlig und schwillt von dem nachrückenden Blut immer mehr an.

Aber auch die sonstigen, mit der Dilatation einhergehenden, Symptome unseres Krankheitsbildes, so die Veränderung der Pulsfrequenz, erklären sich aus dem Angiospasmus.

Reizung des Splanchnicus erzeugt nach Asp Drucksteigerung und Verminderung der Pulsfrequenz, und sie kommt auch nach Durchtrennung der Herznerven zu Stande. Reizung der Medulla bewirkt nach C. Ludwig Drucksteigerung und Beschleunigung der Pulsfolge auch nach Durchtrennung sämmtlicher zum Herzen tretender Nerven. Nach Johannson macht langsam anwachsende, durch Reizung der Splanchnici bewirkte Drucksteigerung, natürlich unter Ausschluss der Herznerven, keine Veränderung der Pulsfrequenz oder Verminderung derselben, eine rasch anwachsende Drucksteigerung den von C. Ludwig beobachteten Effekt.

Von Bezold sah die Beschleunigung der Pulsfolge auch dann eintreten, wenn nicht bloß die Herznerven durchtrennt, sondern auch die Coronariae verschlossen waren, ein Zusatzexperiment, welches an sich Verlangsamung der Pulsfolge und Herzstillstand bewirkt. Durch diese Anordnung des Experimentes ist auch die Möglichkeit ausgeschlossen, dass die Drucksteigerung eine bessere Durchströmung des Herzens und dadurch ein schnelleres Tempo seiner Arbeit hervorrufe.

Es bleibt demnach meines Wissens für die fragliche Veränderung der Pulsfolge keine andere Erklärung übrig, als dass der der Kontraktion des Herzens entgegengesetzte höhere Widerstand eine mechanische Erregung des Herzautomaten bewirkt, welche je nach der Raschheit ihrer Einwirkung verschiedene Wirkung auf den Rhythmus äußert.

Auch die Therapie und deren Erfolg giebt ein Kriterium ab für die Richtigkeit unserer Auffassung des fraglichen Krankheitsbildes. Die Digitalis versagt hier stets. Natürlich. Denn wenn dieselbe auch die Energie des Herzmuskels hebt, und wenn es ihr gelingen sollte, den Rhythmus etwas zu verlangsamen und dadurch die Herzarbeit zu vermindern, so senkt sie doch nicht die vasomotorische Spannung, und die Vasomotoren behalten so das Übergewicht.

Dagegen hat sich mir das Morphium in dreisten subkutanen Dosen von 2—4 Centigramm als souveränes Heilmittel bewährt. Es setzt die Erregbarkeit aller Organe, so auch des vasomotorischen Centrum und dadurch den Blutdruck herab. Die Hautkälte und alle anderen Folgen des Gefäßkrampfes verschwinden danach überraschend schnell. Dass die vom Morphium bewirkte Herabsetzung der Energie des Herzmuskels die Cirkulation nicht abschwächt, sondern fördert, spricht nur um so deutlicher für unsere Auffassung vom Wesen der Krankheit. Allerdings bewirkt das Morphium auch subjektive Besserung durch Herabsetzung der peripheren und centralen Sensibilität; allein das Weichwerden des Pulses und das Schwinden des Frostes bezw. der objektiven Hautkälte geht der Besserung voran und lässt keinen Zweifel darüber aufkommen, dass

die Wirkung des Mittels sich hauptsächlich auf die Vasomotoren erstreckt. Bald wird auch die Puls- und Athemfrequenz normal. Die Herzerweiterung braucht aber gewöhnlich 8 Tage Zeit zu ihrer Rückbildung, und ein etwaiges Lungenödem verschwindet in 3—4 Tagen. Die Vasomotoren sind, wie wir sehen, sehr gefährliche Feinde des Herzens, im Kampfe mit ihm sind sie immer die Sieger. Gegen sie allein ist unser therapeutischer Angriff zu richten, und alle Stimulantien fürs Herz sind vom Übel. Selbst für die begleitende Bewusstlosigkeit ist Morphium das beste Mittel.

In der Therapie des chronischen Verlaufes übernehmen die kohlensauren Bäder die Hauptrolle. Bei unvorsichtigem Gebrauch vermögen sie zwar den Anfall hervorzurufen, aber richtig angewendet, unterdrücken sie leichtere häufige Anfälle und beugen den schweren selteneren vor, und die nicht zu alte Dilatation des Herzens beseitigen sie oft in wenigen Wochen. Sie sind überhaupt bei scharf individualisirter Verwendung das wirksamste Heilmittel jeder zwecklosen Dilatation des Herzens.

---

1. **Francis D. Boyd.** On the question of the secretion or transudation of albumin in cases of albuminuria.

(Edinb. med. journ. 1894. September).

In zahlreichen Untersuchungen von Nieren gesunder und mit kantharidinsaurem Kali vergifteter Kaninchen konnte B. die Posnerschen Befunde bestätigen, dass normalerweise der in den Malpighi'schen Körperchen abgesonderte Urin albumenfrei ist. Er erwähnt kurz die experimentellen Arbeiten, nach denen die Frage, ob der Urin vom Nierenparenchym, speciell den Glomerulusschlingen secernirt wird oder ein Transsudat darstellt, zu Gunsten der ersteren Hypothese gelöst erscheint, und tritt der zweiten Frage näher, ob vielleicht in Fällen von Albuminurie die rein mechanische Theorie für den Übertritt von Eiweiß in den Harn stichhaltig ist. In Thierexperimenten ist erwiesen, dass Blutdruckssteigerung bei intakten Nieren Eiweißabscheidung nicht zu bedingen braucht; dafür, dass auch bei Erkrankung dieser Organe der Blutdruck allein nicht Ursache der Albuminurie ist, bringt er folgende Beweisgründe bei: 1) die in einer großen Beobachtungsreihe konstatirten beträchtlichen Variationen im Gehalt des Urins an Serumalbumin und Globulin sowohl bei verschiedenen Fällen als an differenten Tagen bei demselben Fall, 2) den Umstand, dass nur eine dieser beiden Substanzen gelegentlich vorhanden ist, 3) die Beobachtung, dass gerade das leichter filtrirende Serumalbumin oft über lange Zeit in seiner Absonderungsgröße konstant bleibt, während nach Gesammtmenge und procentuarischem Verhältnis das Globulin sehr großen Schwankungen unterliegt, 4) die fehlenden Korrelationen zwischen dem Eiweißquotienten des Blutes und dem des albuminurischen Harnes, 5) die oft erhebliche, über das Maß einfacher

Transsudation hinausgehende Menge des secernirten Albumens, 6) den Befund Adami's, dass bei Hunden nach Rückenmarksdurchtrennung die Glomerulusepithelien zwar kein Urinwasser mehr abscheiden, aber doch noch gelösten, in die Blutbahn eingeführten Blutfarbstoff. — Danach muss man bei Fällen von Albuminurie den Eiweißgehalt des Harns auf eine krankhaft veränderte sekretorische Thätigkeit des erkrankten Glomerulusepithels zurückführen. Ob nervöse Einflüsse oder Nutritionsveränderungen die Variationen im Wechselverhältnis der beiden Albuminsubstanzen bedingen, ist endgültig noch nicht zu beantworten. F. Reiche (Hamburg).

---

2. **Semmola.** Nuove contribuzioni sperimentali alla patogenia discrasica o ematogena dell' albuminuria brightica.

(Riforma med. 1894. No. 254.)

Seit über 10 Jahren hat S., wie vielfach bekannt, die Lehre aufgestellt, dass das Wesen der Albuminurie (ausgenommen bestimmte Formen von Nephritis) eine Blutdyskrasie ist und in gewissen chemisch molekulären Eigenthümlichkeiten der Eiweißkörper im Blute besteht, welche letzteren nicht die für ihre Assimilation nothwendigen Veränderungen durchgemacht haben und im Kreislauf als Fremdkörper, gleichsam als Toxalbumine, der Diffusion namentlich durch das Nierenfilter unterliegen.

Diese vielfach angefochtene Lehre hat der Autor jüngst wieder durch neue exakte Experimente gestützt. Durch Einführung von Eiereiweiß auf subkutanem Wege in den Kreislauf der Hunde gelingt es Albuminurie hervorzubringen, und zwar stellt sich die Quantität des ausgeschiedenen Albumins bald als größer heraus, als die eingeführte. Was aber das Wichtigste ist, das ausgeschiedene Albumin hat die chemischen Kennzeichen des Serumalbumin.

Nach länger dauernden subkutanen Injektionen von Eiereiweiß konnte auch Serumalbumin in der Galle konstant nachgewiesen werden, während die normale Galle niemals Albumin enthält.

Die Albuminurie, welche auf die subkutanen Injektionen des Eiereiweiß folgt, erzeugt bei längerer Fortsetzung allmählich Veränderungen im Nierengewebe, die eine wahre Nephritis darstellen mit allen auch mikroskopisch nachzuweisenden Veränderungen und Stadien, welche den wahren Morbus Brighti (als solchen sieht der Autor die große weiße Niere an) kennzeichnen.

Es ist ein Irrthum der Kliniker, wenn sie das Auftreten von Eiweiß im Urin für ein Zeichen der schon eingetretenen Nierenentzündung halten. Mit Cantharidin kann man eine heftige Nierenentzündung erzeugen, aber mit verschwindend geringem Eiweißgehalt des Urins. Merkurialien erzeugen Veränderungen in der Diffusionsfähigkeit der Eiweißkörper des Blutes: hier kann umgekehrt der Eiweißgehalt des Urins ein beträchtlicher sein und doch ist die Nierenentzündung eine ganz leichte.

Das in dem Kreislauf als nicht assimilirter Fremdkörper wirkende Albumin ist auch für die Zellen anderer Organe nicht gleichgültig. Den Eiweißgehalt der Galle haben wir oben erwähnt; starke Hyperämie der Leber und mikroskopisch Erweiterung der Kapillaren der Leberacini mit Hämorrhagien, Zerstörung des Lebergewebes und beginnende kleinzellige Infiltration, fettige Degeneration der Leberzellen waren bei den Versuchsthieren nachzuweisen.

Aber, was hier besonders interessant ist, bei dauernder Fortsetzung der Injektionen zeigten sich die charakteristischen Formen der Bright'schen Retinitis: Trübung der Retina, namentlich in der Partie um die Papille, diffuse Pigmentflecke, hyaline Degeneration der Retinaelemente, besonders der äußeren Körnerschicht und der Ganglienschicht, Erscheinungen, welche mit dem Aufhören der Injektionen auch wieder verschwanden.

Hager (Magdeburg).

---

3. **A. Seelig.** Beitrag zur Lehre von der artificiellen Albuminurie.

(Archiv für exper. Pathologie u. Pharmakologie Bd. XXXIV. Hft. 1 u. 2.)

Verf. hatte früher die Vermuthung ausgesprochen, dass die nach Thoraxkompression auftretende Albuminurie durch die allgemeine Herabsetzung des Blutdrucks bedingt sei, welche an der Carotis leicht nachzuweisen war. Gestützt wurde diese Annahme wesentlich dadurch, dass hier eben so wie bei den Senator'schen Experimenten über Nierenarterienligatur die Eiweißausscheidung in den Glomerulis statthat.

Neue Untersuchungen des Verf.s ergeben aber wesentliche Verschiedenheiten im mikroskopischen Verhalten der Nieren bei diesen beiden Zuständen: Nach kurzdauernder Arterienunterbindung besteht in der Rinde Hyperämie, nach Thoraxkompression eher Anämie, nach letzterer wurden feinkörnige, farblose, nach ersterer grobkörnige und (wohl durch Blutfarbstoff tingirte) fast goldgelbe Eiweißmassen ausgeschieden, nur der Ort des Eiweißdurchtritts ist derselbe.

Nach dem mikroskopischen Befund vermuthete S., dass die Störungen bei der Albuminurie nach Thoraxkompression nur geringe, wohl noch in den physiologischen Grenzen gelegene seien. Versuche mit Injektion von indigschwefelsaurem Natron in die Blutbahn zeigten auch, dass solche Nieren zur Zeit der bestehenden Albuminurie den Farbstoff eben so gut und rasch ausscheiden wie normale, während er nach 15 Minuten langer Arterienunterbindung selbst nach 24 Stunden noch weit langsamer und nur unvollkommen ausgeschieden wird.

Thoraxkompression ist bisher die einzige Methode zur experimentellen Erzeugung von Albuminurie, welche nicht auf größeren Cirkulationsstörungen in der Niere beruht.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

---

4. Pernice und Scagliosi. Beiträge zur Ätiologie der Nephritis. [Experimentelle Nephritis von bakterischem Ursprung.] (Aus dem pathologischen Institut zu Palermo.)

(Virchow's Archiv Bd. CXXXVIII. Hft. 3.)

Verff. spritzten Bouillonkulturen verschiedener Mikroorganismen Meerschweinchen, Kaninchen und Hunden theils in die Peritonealhöhle, theils direkt in die Blutgefäße.

Schon 2 Stunden nach der Injektion traten Entzündungserscheinungen auf, die progredient waren und auch nach Ausscheidung der Entzündungserreger aus dem Körper, wenn bakteriologische Untersuchungen der Nieren und des Harns negativ ausfielen, fortbestanden.

Es würde zu weit führen, die höchst interessanten Untersuchungen im Einzelnen zu referiren. Verff. geben zum Schluss das Resultat ihrer Versuche in 6 Sätzen, deren wichtigste ich wörtlich anführe:

1) In Fällen von allgemeiner Infektion ruft der Durchgang der Bakterien durch die Nieren zu ihrer Abscheidung mit dem Urin anatomisch-pathologische Alterationen verschiedener Nierenelemente hervor.

4) Der pathologische Process beginnt in dem örtlichen Gefäßapparate mit Endoarteriitis, Cirkulationsstörungen und Hämorrhagien, worauf die Alterationen der Malpighi'schen Glomeruli, der Bowman-schen Kapseln und des Epithels der Tubuli contorti und recti folgen, unter Bildung hyaliner, amorpher Substanz, welche sich im Inneren der Kapseln und der Tubuli uriniferi absetzt.

6) In der Pathogenese dieser Nephritis sind von höchster Wichtigkeit die eine allgemeine Infektion erregenden Bakterien, aber zum Entstehen des Vorgangs tragen auch die von ihnen erzeugten toxischen Produkte bei, und wenn diese unter günstigen Umständen in größerer Menge oder mit intensiverer Giftigkeit hervorgebracht werden, so können möglicherweise auch sie allein, wenn sie in das Blut eintreten und mit diesem den Nieren zugeführt werden, eine schwere Nephritis verursachen.

Marckwald (Halle a/S.).

---

5. Felsenthal und Bernhard. Über Nephritis bei Magendarmerkrankungen der Kinder.

(Archiv für Kinderheilkunde Bd. XVII.)

Bei den Magendarmerkrankungen der Kinder ist die Farbe des Harns fast immer bernsteingelb oder blasser, manchmal sogar farblos; oft ist der Harn trübe, selten ganz undurchsichtig und von gelatinöser Konsistenz — letzteres nur im Endstadium chronischer Diarrhöen. Oligurie tritt nur in dem späteren Stadium ungünstiger Fälle ein. Der Eiweißgehalt ist in den akuten Fällen nur gering, nicht selten auch fehlend; größere Mengen finden sich nur in schweren Fällen. — Verff. beziehen die auch von ihnen gefundenen

starken Trübungen, Quellungen und Verfettungen so wie die Nekrosen der Nierenepithelien, die sich nicht principiell von den Veränderungen in der Choleraniere unterscheiden, auf die Cirkulationsstörungen und die mangelhafte Ernährung der Gewebe in Folge dieser Bluteindickung. Toxische Momente spielen nur eine untergeordnete Rolle.

H. Neumann (Berlin).

6. **Elsenberg.** Morbus Brightii syphilitischen Ursprungs.

(Archiv für Dermatologie u. Syphilis Bd. XXVIII. Hft. 2 u. 3.)

Aus den bisherigen Veröffentlichungen ergiebt sich, dass Nierenveränderungen im Verlaufe der Syphilis selten sind. Die von den einzelnen Forschern angegebenen Zahlen sind sehr verschieden. Verf. beschreibt die Krankengeschichten zweier Pat. mit Syphilis, nach deren Tode Obduktion und mikroskopische Untersuchung der Nieren ausgeführt wurde, nachdem im Leben alle klinischen Zeichen von echtem Morbus Brightii bestanden. Weder die anatomischen noch die klinischen Erscheinungen wichen von denen einer gewöhnlichen Nierenentzündung ab. Dennoch ist das Vorhandensein eines syphilitischen Morbus Brightii nicht zu leugnen. Besonders der günstige Erfolg der antisyphilitischen Behandlung spricht in betreffenden Fällen für die Natur des Nierenleidens. Bei den beiden Kranken von E. war ein Erfolg nicht mehr zu erzielen, beide starben nach kurzer Zeit der Beobachtung, da bei beiden bereits Narbengewebe an Stelle des funktionirenden Nierengewebes getreten war.

G. Meyer (Berlin).

7. **A. Guépin.** Pyélo-néphrite. — Excitation vésicale. — Débridement du méat, pour faire des lavages vésicaux et évacuation spontanée du pus rénal. — Amélioration. — Aggravation nouvelle quand le malade quitte le régime lacté. — Cessation brusque de l'évacuation du pus. — Accidents infectieux; mort.

(Gaz. méd. de Paris 1894. August 11.)

Verf. beschreibt einen Pat. von Pyonephritis, bei dem er die Symptome der Cystitis und den Eiter des Nierenbeckens durch Erweiterung der Harnröhre, Ausspülen der Blase und Milchdiät für einige Zeit beseitigte. Nach Aussetzen der Milchdiät trat eine urplötzliche Verschlimmerung, eine starke Ansammlung von Eiter in der Nierengegend ein, völlig gehemmt nach außen abzufließen. Nach mehreren Tagen tritt der Tod ein. Es gehört ein großer Optimismus dazu, um zu glauben, dass die Eiterentleerung aus dem Nierenbecken durch die Erweiterung der Harnröhre veranlasst ist und dass das Aussetzen der Milchdiät eine so augenblickliche Verschlimmerung herbeiführen soll. Übrigens legt er sogar dem Umstande, dass Pat. die eine Nacht über horizontal lag ganz gegen Vorschrift, eine noch größere Bedeutung bei für die Eiterretention

im Nierenbecken, was auch recht merkwürdig klingt. Was aber ganz einfach und naturgemäß wäre, dem Eiter einen Abfluss nach außen zu verschaffen, als der Kranke fieberte und sich in der Nierengegend ein fluktuirender, immer größer werdender Abscess zeigte, daran dachte der Verf. nicht, sondern überließ den Kranken seinem bösen Schicksal. **O. Voges** (Danzig).

8. **G. de Rouville.** Hydronéphrose par rein mobile.
(Bull. de la soc. anat. 1894. Juli.)

Eine 36jährige Frau litt seit 4 Jahren an Schmerzen, deren Ursache in einer linksseitigen Wanderniere gefunden wurde; nun steigerten sich die Beschwerden außerordentlich, und es zeigte sich das Vorhandensein eines großen Tumors, der als ein hydronephrotischer angesehen werden musste. Da derselbe wuchs und die Schmerzen immer mehr zunahmen, wurde die Exstirpation vorgenommen. Die Operation bestätigte die Diagnose: großer hydronephrotischer Sack, starke Dilatation der intrarenalen Theile des Nierenbeckens; die Nierensubstanz ist zum Theil in fibröses Gewebe verwandelt. Das renale Ende des Ureters ist in Windungen an dem Nierenbecken durch straffe fibröse Stränge fixirt, welche seine Impermeabilität herbeiführten. **Ephraim** (Breslau).

9. **O. Margarucci.** Ricerche sulla circolazione propria dell' uretere.
(Policlinico 1894. Juli 15.)

Der Verf. hat experimentelle Untersuchungen an lebenden Hunden und menschlichen Leichen über die Blutversorgung der Ureteren gemacht und gefunden, dass dieselben nicht von den umgebenden Geweben ihre Ernährung bekommen, sondern dass aus dem Gebiete der Arteria renalis zwei Gefäße am Ureter in dessen Wand fast bis zur Blase hinabziehen, während der allerunterste Theil des Ureters seine Blutzufuhr aus einem Aste bekommt, der zum Gebiete der Arteria hypogastrica gehört; doch handelt es sich hier mehr um Anastomosen zwischen den Blasen- und Uretergefäßen, als um eine direkte Ernährungsarterie von Seiten der Blasengefäße.
F. Jessen (Hamburg).

10. **V. Griffon.** Duplicité complète de l'uretère gauche.
(Bull. de la soc. anat. 1894. Oktober.)

11. **H. Morestin.** Anomalie des uretères.
(Ibid.)

1) Der vorliegende Fall gehört zu den selten vorkommenden, in denen zwei Ureteren der einen Seite in ihrem ganzen Verlauf von einander getrennt bleiben und mit gesonderten Öffnungen in die Blase münden. Die beiden Ureteren gingen von 2 Nierenbecken der linken Niere aus, von denen das untere größere die Vereinigung

von 6 Nierenkelchen darstellt, während das obere aus der von 3 Kelchen hervorgeht. Die Ureteren hatten normale Länge und Beschaffenheit; die Niere zeigte keine Anomalie.

2) Noch bemerkenswerther als der vorstehende ist der von M. beschriebene und offenbar zufällig gemachte Befund. Hier gehen von jeder der beiden, im Übrigen ganz normalen und mit nur je einem Becken versehenen Nieren 2 Ureteren aus. Dieselben ziehen in normaler Richtung nach abwärts und legen sich im unteren Theil ihres Verlaufs fest an einander, jedoch ohne dass ihre Lumina in einander aufgehen. Vielmehr münden sie mit 4 gesonderten Öffnungen in die Blase.

Ephraim (Breslau).

---

12. **E. Cotterell.** Stone impacted in the ureter: its consequences, symptoms, diagnosis and treatment.

(Lancet 1894. Juni 30.)

Aus der vorwiegend die chirurgische Seite behandelnden Arbeit heben wir hervor, dass Incarcerationen von Steinen im Ureter gelegentlich der klinischen Diagnose und damit auch der Operation zugängig werden, wenn während intermittirender Attacken von renaler Kolik ein konstanter Schmerzpunkt im Ureter auftritt und im Anschluss an so sichere Symptome kein Stein in die Blase gelangt ist. Die Prädilektionsstellen dieser Einklemmungen im Harnleiter sind am Anfang desselben, dann an einer ca. 5 cm tiefer gelegenen verengten Stelle, dann dicht unter der Höhe des Beckenrandes oder am häufigsten am Eintritt des Ureter in die Harnblase. Die Steine sind eventuell von den Bauchdecken, in letzterem Fall vom Anus oder bei Frauen von der Vagina und Blase her palpabel. Die Folgezustände der Affektion sind Atrophia renis, Hydronephrose, Pyelitis und Suppressio urinae, welche letztere jedoch nur dann eintritt, wenn eine Niere bereits funktionsunfähig ist und der andere Harnleiter verschlossen wird.

F. Reiche (Hamburg).

---

13. **A. Posselt.** Bericht über fünf zur Obduktion gelangte Fälle von Morbus Addisonii.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 34—36 u. 38.)

Verf. berichtet über 5, sowohl klinisch wie pathologisch-anatomisch untersuchte Fälle von Morbus Addisonii. Ausnahmslos wurden die Nebennieren erkrankt gefunden; 4mal waren die Nebennieren exquisit tuberkulös verändert, 3mal beiderseits, 1mal einseitig; 1mal handelte es sich um eine krebsige Degeneration der linken Nebenniere in Verbindung mit linksseitigem Lungenkrebs.

In ätiologischer Hinsicht war in keinem der Fälle ein Anhaltspunkt zu finden. Das konstanteste Symptom war die ständig an Intensität zunehmende Bronzeverfärbung der Haut; in 2 Fällen war der Kontrast zwischen der starken Muskelschwäche und dem guten Ernährungszustand auffällig. Schmerzen in einem oder beiden Hypochondrien waren sehr häufig zu konstatiren und waren in dem Falle

einseitigen Nebennierenkrebses nur auf der befallenen Seite vorhanden. Nur in einem Falle fand sich Druckempfindlichkeit der Brustwirbelsäule in Verbindung mit erhöhten Patellarreflexen, welchen Symptomen eine Erweichung des Rückenmarkes entsprach. In 3 Fällen fanden sich Alterationen der Psyche, 1mal unter Hallucinationen, Sopor und Koma zum Tode führend.

Was endlich die zur Erklärung der Addison'schen Krankheit aufgestellten Theorien betrifft, so neigt sich Verf. der von Marino-Zucco und Dutto aufgestellten chemischen Theorie zu, nach der es sich um eine Selbstvergiftung des Organismus mit dem durch die Nebennieren nicht aufgenommenen Neurin handele. Besonders für die akut verlaufenden Fälle hat diese Theorie etwas Bestechendes, muss jedoch durch weitere Untersuchungen noch gefestigt werden.

M. Rothmann (Berlin).

---

14. **Piédecocq.** La mort subite des nourissons par hypertrophie du thymus.

Paris, G. Steinheil, 1894.

In dieser Dissertation giebt der Verf. eine Zusammenstellung der seit Grawitz veröffentlichten plötzlichen Todesfälle bei Säuglingen durch Thymushypertrophie. Er beschreibt dann einen selbst beobachteten Fall und spricht hinsichtlich der Pathogenese dieses Todes die Vermuthung aus, dass es sich durchaus nicht immer um Asphyxie durch Tracheakompression handelt, sondern dass durch die vergrößerte Thymus eine Kompression der großen Gefäße am Hals erfolgt, wodurch eine Steigerung des intrakraniellen Druckes und tödliche Kompression des Bulbus eintritt. Sein Obduktionsbefund, 'starkes Ödem im Gehirn ohne rachitische Erscheinungen, Stillstand des Herzens in Systole, fast gänzliches Fehlen einer Lungenhyperämie spricht in der That für die Möglichkeit dieser Pathogenese.

F. Jessen (Hamburg).

---

15. **F. Livini.** Sugli spostamenti che subisce la milza col variare della posizione del corpo.

(Sperimentale, Sez. clin. 1894. No. 13 u. 14.)

L. hat bei Kadavern die Milz durch Einstechen von Nadeln fixirt und zwar in den verschiedenen, in Betracht kommenden Lagen des Körpers. Seine Angaben über Grenzen und Lage der Milz, die er nach Gefrierung der Leichen erhalten hat, stimmen fast vollkommen mit den von A. Weil nach Untersuchungen am Lebenden gewonnenen überein. Wie bekannt stehen bei aufrechter Stellung des Körpers der vordere und hintere Rand der Milz beträchtlich tiefer wie bei Rücken- und Seitenlage; der untere Milzpol, der in Rückenlage ca. 1 cm hinter der vorderen Axillarlinie steht, tritt bei rechter Seitenlage bis 1 cm vor dieselbe, und mit dieser Verschiebung der Milz nach vorn und unten wächst die Entfernung der Pole von der Wirbelsäule.

Einhorn (München).

---

16. Subbotic. Zur Kenntnis der perisplenischen Blutcysten.
(Wiener med. Presse 1894. No. 36.)

Blutcysten der Milz sind relativ selten, ihre Litteratur beschränkt sich daher auf wenige kurze Notizen, so dass eine Vermehrung der Kasuistik für das nähere Studium derselben nur von Vortheil sein kann.

Die ätiologischen Momente sind noch unaufgeklärt, in dem Falle des Verf. bildete sich im Anschluss an einige heftige Wechselfieberanfälle eine ziemlich schnell wachsende Geschwulst unter dem linken Rippenbogen. Peritonitische Erscheinungen so wie Traumen ließen sich anamnestisch nicht eruiren. Der Tumor hatte Mannskopfgröße, war oblong, glatt, unverschieblich, fluktuirend. Der gedämpfte Perkussionsschall ging in die Milzdämpfung über. Differentialdiagnostisch kamen eine Blutcyste oder ein Echinococcus in Betracht. Die Operation bestätigt die erstere Diagnose. Verf. glaubt im vorliegenden Falle nicht an eine vom Parenchym der Milz ausgehende Blutung, sondern an einen perisplenischen Ursprung wegen der glatten Cystenwandungen und wegen Mangels von Zeichen innerer Blutung. Er räth zweierlei Arten von Blutcysten, deren Ausgangspunkt die Milz bildet, streng von einander zu scheiden; die einen, die splenischen gehen vom Milzparenchym aus, das hierbei mehr oder minder der Zerstörung anheimfällt, die anderen, die perisplenischen, gehen von der Kapsel aus und können das Milzparenchym fast völlig intakt lassen.

Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, die Therapie eine rein chirurgische.

Wenzel (Magdeburg).

---

17. E. Frank. Beitrag zur Kenntnis der retroperitonealen cystischen Tumoren.
(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 35.)

Verf. theilt einen Fall von Chyluscyste bei einer 31jährigen Frau mit. Pat., die 7mal normal geboren hatte, erkrankte plötzlich mit heftigen Schmerzen im Unterleib; die Untersuchung ergab einen mannskopfgroßen Tumor im rechten unteren Quadranten des Leibes, von weich-elastischer Konsistenz, fluktuirend, von Darm z. Th. überlagert. Die Diagnose wurde auf ein rechtsseitiges Ovarialkystom gestellt. Die Laparotomie ergab Intaktheit der Genitalien; der retroperitoneal sitzende Tumor war mühsam, unter starken Blutungen zu exstirpiren, hing nicht mit der normalen rechten Niere zusammen. Die die Cyste ausfüllende Flüssigkeit, über 400 ccm, war trübe, gelblich, enthielt Cholestearinkrystalle, Fetttröpfchen, spärliche Leukocyten. Die Cystenwand bestand aus kernreichem, faserigem Bindegewebe ohne Epithelbekleidung.

Da Harn- und Genitalapparat auszuschließen waren, das Fehlen des Epithels auch gegen ein Dermoid sprach, so musste die Cyste als eine Chyluscyste aufgefasst werden, zumal nach den vorliegenden Untersuchungen für diese der Epithelmangel charakteristisch ist.

Zur Diagnose der Chyluscysten empfiehlt Verf. die Probeincision. Nur in den nicht allzu schwierigen Fällen ist die Totalexstirpation durch Laparotomie anzurathen; im Übrigen giebt Incision und Drainage der Cyste befriedigende Resultate.

Zum Schluss berichtet Verf. über einen von Schauta operirten Fall von retroperitoneal gelegener Parovarialcyste.

M. Rothmann (Berlin).

---

18. **B. Bramwell.** A case of cancer of the breasts, spleen, and other organs, which presented many features of clinical and pathological interest.

(Edinb. med. journ. 1894. Juli.)

19. **R. F. C. Leith.** Pathological report of Dr. B. Bramwell's case of cancer of the breasts, spleen, etc.

(Ibid. August.)

Ein Fall von Carcinose bei einer 40jährigen Frau, dadurch bemerkenswerth, dass sie überall den Charakter multipler, dichtstehender, meist erbsengroßer scirrhöser Knötchen trug und zu einer außerordentlich reichen Dissemination in der Haut und den meisten inneren Organen geführt, in manchen derselben, wie der Leber, der Milz, eine allgemeine und diffuse krebsige Infiltration bedingend. Auch Knochenmark und Periost des linken Femur waren gleicherweise verändert. Ausgangspunkt anscheinend in den Mammae, vielleicht der linken; beiderseits war die Propagation der Neubildung längs den Lymphbahnen hier sehr ausgeprägt. Die Milz wog fast 2 kg und mass 20 : 10 : 10 cm, sie wie die sehr harte Leber waren oberflächlich glatt, die Serosa zeigte keine entzündlichen Veränderungen. Letztere fehlten eben so an den knötchenbesetzten Pleuren, dem Perikard und der Dura mater; reichliche Depositionen in dieser hatten die Optici und Oculomotorii fest eingebettet — klinisch entsprach diesem Process Blindheit und Ophthalmoplegie des einen, später beider Augen. Auffallenderweise wurden cerebrale Symptome, selbst Kopfschmerz, Übelsein, Stauungspapille vermisst. Auch Ikterus war nicht vorhanden, erst zuletzt trat Ascites ein. Dichte Metastasen um und in den Nebennieren waren ohne Symptome des Morbus Addisonii verlaufen. Die Krankheitsdauer betrug $1^1/_2$ Jahr, die klinische Beobachtung 4 Monate.

F. Reiche (Hamburg).

Sitzungsberichte.

20. Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 7. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1) Herr Eulenburg (vor der Tagesordnung) erbittet die thatkräftige Mitwirkung des Vereins bei der von ihm und Schwalbe ins Leben gerufenen Sammelforschung über den praktischen Werth des Diphtherieheilserums.

2) Herr Oestreich (vor der Tagesordnung) demonstrirt ein primäres Carcinom der Trachea, welches die Sektion bei einem Pat. der I. medicinischen Klinik ergeben hat. Die Geschwulst geht von der hinteren häutigen Wand der Luftröhre aus und besitzt etwa Pflaumengröße. Mikroskopisch besteht sie aus einem alveolären Stroma mit eingelagerten kubischen und cylindrischen Zellen.

Herr Ruge berichtet die klinischen Daten des vorgestellten Falles. Es handelte sich um eine 28jährige Frau, die seit einiger Zeit über steigende Athemnoth klagte. Bei ihrer Aufnahme in die Charité entstanden die Zeichen einer Stenose der oberen Luftwege, exquisit inspiratorischer Stridor, Orthopnoe und Cyanose; weiter waren ausgiebige Exkursionen am Larynx sichtbar. Von Zeit zu Zeit stellten sich bedrohliche Suffokationsanfälle ein; in einem derselben ging die Pat. zu Grunde.

Herr Leyden macht darauf aufmerksam, dass für gewöhnlich die Dyspnoe bei Trachealstenosen eine exspiratorische ist; hier war sie ausnahmsweise inspiratorisch, ein Umstand, der zu den sichtbaren Exkursionen des Kehlkopfes Veranlassung gegeben hat.

3) Herr Maass (vor der Tagesordnung) demonstrirt den Magentumor eines Pat., den Boas dem jüdischen Krankenhause zur Operation überwiesen hatte. Bei der Operation fand sich neben einer circumscripten Geschwulst an der kleinen Curvatur noch eine ausgedehnte der gegenüberliegenden Wand, so dass von der Exstirpation Abstand genommen werden musste. Die Sektion ergab, dass fast die ganze Magenwand in eine carcinomatöse Neubildung umgewandelt war; Milz und Leber waren adhärent, das Pankreas fest verwachsen und die linke Niere per contiguitatem mit afficirt. Auch das parietale Blatt des Peritoneums war in den Bereich der Tumorschwarte mit einbezogen.

4) Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn Litten: Peliosis et Chorea gonorrhoica.

Herr Litten vermag den Standpunkt Lewin's bezüglich der Herkunft der Hautblutungen nicht zu theilen. Lewin bezieht die Blutungen in jedem Falle auf eine begleitende Endokarditis; er dagegen glaubt, dass bei septischen Infektionen auch Blutungen auftreten können, ohne dass Klappenvegetationen vorhanden sind. Er möchte daher alle Fälle aus der Rubrik der Endokarditis gestrichen wissen, die von einer septischen Infektion abhängig sind.

5) Herr Gutzmann: Einfluss organischer Veränderungen des Rachens und der Nase auf die Sprache.

Den Einfluss organischer Rachen- und Nasenleiden auf die Sprache hat schon Hippokrates betont. In ganz bestimmte Beziehung zum Stottern setzte Paulus von Agiletha das festgewachsene Zungenbändchen, dessen Durchschneidung er bei Stotterern empfahl; die Operation ist im 16. Jahrhundert durch Fabricius der Vergessenheit entrissen worden und hat sich seitdem im Volksgedächtnis erhalten. Einen nach Analogie der Schieloperation konstruirten Eingriff schlug Dieffenbach vor; er nahm einen Keil aus der Zunge heraus, ohne indessen den gewünschten Erfolg erzielen zu können. Obgleich er die Nutzlosigkeit seiner Methode offen zugestand, konnte er dennoch dem chirurgischen Thatendrang anderer Operateure nicht mehr Einhalt thun, und so kam es, dass diese Operation, da sie von den denkbar schlechtesten Erfolgen begleitet wurde, die kurativen Versuche beim Stottern so in Misskredit brachte, dass man überhaupt für längere Zeit von jeder medicinischen Behandlung des Stotterns abstrahirte. Erst neuerdings hat man den organischen Störungen der Stotterer wieder eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt.

Berkhan war der Erste, der darauf hinwies, dass unter den Stotterern ein hoher Procentsatz mit organischen Läsionen der Rachen- und Nasenhöhle behaftet sei. Später konstatirten Bloch, Kafemann u. A. bei Stotterern eine auffallende Häufigkeit von adenoiden Wucherungen.

Er selbst hat diesen Mittheilungen Anfangs skeptisch gegenübergestanden, bis er durch einen Zufall einen eklatanten Beweis von dem Einfluss adenoider

Vegetationen auf das Stottern erhielt. Er behandelte einen stotternden Knaben eine Zeit lang ohne Erfolg, ließ ihm dann aus gewissen Gründen die hypertrophirten Mandeln herausnehmen und konstatirte zu seiner Überraschung, dass der hochgradige und hartnäckige Sprachfehler des Pat. jetzt in kürzester Zeit zur Heilung gebracht werden konnte. Seitdem hat er etwa 700—800 Stotterer auf das Vorhandensein adenoider Vegetationen untersucht und sie in etwa 33% der Fälle gefunden. Bei hochgradiger Hypertrophie wurde regelmäßig die Exstirpation vorgenommen und oft ein zweifelloser Erfolg damit erzielt. Der Einfluss der Vegetationen auf das Stottern ist nach G. im Wesentlichen ein mechanischer; das Gaumensegel wird in seiner freien Bewegung gehindert.

Neben den Rachenvegetationen sind es noch Verengerungen der Nasengänge, in seltenen Fällen auch Läsionen des Kehlkopfes, die einen unverkennbaren Einfluss auf das Stottern ausüben. In der Regel handelt es sich um solche Anomalien, durch welche ein Zug auf die Nasengebilde ausgeübt wird. Der thatsächliche Zusammenhang erhellt am klarsten daraus, dass bei stärkerer Schwellung der Nasenschleimhaut durch Katarrhe das Sprachübel derartiger Pat. jedes Mal eine Verschlechterung erfährt.

Eine Heilung des Stotterns ist nun auch möglich, ohne dass die organischen Deformitäten durch eine Operation ausgeglichen werden; indessen leidet es doch keinen Zweifel, dass in Folge der operativen Eingriffe die Heilung viel schneller vor sich geht und Rückfälle in viel höherem Grade vermieden werden.

In noch beträchtlicherem Maße als das Stottern kommt das Stammeln und ganz besonders das nasale Lispeln mit organischen Rachenleiden vergesellschaftet vor. G. hat einige 20 Fälle von nasalem Lispeln in seiner Behandlung gehabt und allemal Fehler des Rachens oder der Nase, insonderheit adenoide Vegetationen, gefunden. A priori sollte man annehmen, dass durch die Vegetationen eine Verstopfung der Nase zu Stande kommt, nicht aber, wie es beim nasalen Lispeln der Fall ist, ein mangelhafter Abschluss des Rachens gegen die Nase. De facto indessen halten die Vegetationen das Gaumensegel fest und veranlassen hierdurch den Pat., nach der Nase hin zu sprechen, besonders bei denjenigen Lauten, die den schärfsten Abschluss erfordern. Übrigens entweicht beim nasalen Lispeln nicht bloß bei der Intonation des »l« Luft durch die Nase, sondern auch — freilich in geringerem Grade — beim Anlauten aller übrigen Buchstaben. Hier wie beim Stottern ist der operative Eingriff ein segensreicher; die Heilung wird durch die Operation allein nicht zu Wege gebracht, wohl aber wesentlich beschleunigt.

Zum Schluss streift G. noch einen Sprachfehler, bei dem er eine Kombination mit adenoiden Vegetationen ganz besonders häufig angetroffen hat; es ist dies die sogenannte Hörstummheit, d. h. Stummheit ohne Taubheit. Hierbei empfiehlt er die Herausnahme der Vegetationen dringend an, da er es mehrfach erlebt hat, dass diese Maßnahme allein genügt hat, um den Pat. die Sprache wiederzugeben.

Freyhan (Berlin).

Therapie.

21. **F. Lemke.** Was wir von der chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii zu erwarten haben.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 42.)

Auf Grund seiner bisherigen Beobachtungen tritt L. warm für die operative Behandlung des Morbus Basedowii ein und berichtet über verschiedene Fälle, bei denen der Erfolg der Operation nur ein sehr günstiger genannt werden kann. In 2 im Jahre 1890 operirten sehr schweren Fällen (der erste davon war »einer der schwersten, den L. gesehen hat«) wurde vollständige, andauernde Heilung erzielt, nur blieb bei einem als einziges Residuum das Graefe'sche Symptom zurück. Von 3 im Jahre 1891 operirten Pat. ist eine bald nachher an Influenza (Lungenödem) gestorben, nachdem eine bedeutende Besserung erzielt war; eine andere,

ein leichterer Fall, wurde völlig geheilt; über die dritte konnte nichts mehr in Erfahrung gebracht werden. L. berichtet alsdann über 3 noch nicht veröffentlichte Fälle, in denen der Erfolg auch so günstig war: Die erste Pat., sehr schwerer Fall, starker Exophthalmus, beiderseitige Pupillenstarre, Graefe'sches Symptom, sehr starker Tremor, hochgradige Nervosität und Verstimmung, mäßige Struma, Delirium cordis, Nachts schwere asthmatische Anfälle, starke Abmagerung, wurde nach der am 4. Februar 1892 ausgeführten Operation sofort gebessert und allmählich vollkommen geheilt; die beiden anderen Fälle wurden am 27. April resp. 14. Juni 1894 operirt und beide bedeutend gebessert, eine vollkommene Heilung lässt sich nach Analogie der früheren Fälle in nicht langer Zeit erwarten. L. macht noch besonders darauf aufmerksam, dass die Heilung nur langsam, in 1 bis 2 Jahren eintritt, während die schwersten Symptome nach der Operation sofort zu schwinden pflegen. Die auch bereits vor der Krankheit sicher bestandene Nervosität kann natürlich durch die Operation nicht beseitigt werden.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

22. **Glax.** Zur Klimatotherapie des Morbus Basedowii.

(Internat. klin. Rundschau VIII. Jahrg. No. 42.)

Verf. hatte Gelegenheit, den günstigen Einfluss der Meeresküste in Abbazzia bei mehreren an Morbus Basedowii leidenden Pat. zu beobachten. Die Therapie bestand nur aus Halbbädern mit Seewasser von 24° R. allmählich bis auf 18° R. abnehmend, Galvanisation am Halse und täglich während 1 Stunde den Leiter-schen Wärmeregulator auf das Herz; von Medikamenten wurde Abstand genommen. Der Erfolg war geradezu glänzend. Die bei allen Pat. ausgesprochene Tachykardie nahm in verhältnismäßig kurzer Zeit bedeutend ab, die Dilatation des Herzens mit den konsekutiven Geräuschen schwand, das Allgemeinbefinden war ein vorzügliches, das Körpergewicht nahm in erstaunlich kurzer Zeit enorm zu; in einem Falle in $2^1/_2$ Monat um 21 Pfund.

Da ähnlich günstige Erfolge bei Morbus Basedowii von anderer Seite durch Höhenklima erzielt wurden, so glaubt Verf., dass das Höhenklima und das Seeklima in mancher Richtung eine gewisse Ähnlichkeit haben, und kommt zu folgendem Deutungsversuche.

Beim Höhenklima tritt durch das Athmen in verdünnter Luft der Fall ein, dass sich das Hämoglobin der rothen Blutkörperchen mit Sauerstoff nicht genügend zu sättigen im Stande ist, was eine reizende Anregung auf die Thätigkeit des hämatogenen Organs und damit eine Zunahme von Blutkörperchen und an Hämoglobingehalt zur Folge hat. Das Seeklima ruft einen gleichmäßigen und vermehrten Wärmeabfluss und damit eine vermehrte Reduktion des Hämoglobins hervor, wodurch gleichfalls eine reizende Anregung auf die hämatogenen Organe ausgeübt wird.

Höhenklima wie Seeklima rufen also eine verbesserte Blutbeschaffenheit hervor.

Wenzel (Magdeburg).

23. **Byrom Bramwell** (Edinburgh). The thyroid treatment of skin diseases.

(Atlas of clin. med. 1894. Vol. III. Part 1.)

Außerordentlich günstig sind die Erfahrungen, die man in England bei der Behandlung des Myxödems und des sporadisch auftretenden Kretinismus vermittels des Schilddrüsenextraktes besonders auch auf die Funktionsthätigkeit und Ernährung der Haut gemacht hat. Dieselbe vorher derb, rauh und trocken, wird unter Anwendung des Mittels weich, glatt und feucht. Die gänzlich sistirte Hautsekretion stellt sich wieder ein. In einigen Fällen ist eine Abschuppung der Haut zu konstatiren, wie sie sonst nur bei Scharlach beobachtet ist. Die schmutzig inkrustirte Kopfhaut wird rein und glatt, das trockene und brüchige Haar wird feucht und glänzend, selbst neuer Haarwuchs stellt sich ein. Das Kältegefühl schwindet und die Körpertemperatur steigt nicht selten um $1-1^1/_2$° F. Doch nicht allein die körperliche Energie, auch die geistige Regsamkeit hebt sich bei diesen Erkrankungen nicht selten in ganz auffallender Weise.

Ermuthigt durch diese außerordentlich günstige Wirkung, welche die subkutane und vor Allem auch die Anwendung der Schilddrüse per os bei den beiden Krankheiten hervorzurufen im Stande ist, hat B. die Schilddrüse in einer Reihe von Hautkrankheiten angewandt. Vor Allem ist es die Psoriasis, bei welcher sich die Methode am erfolgreichsten zeigte. Von 18 genau beobachteten Fällen war in 13 eine deutliche Besserung bezw. Heilung zu konstatiren. In den 5 erfolglos behandelten Fällen wird als wesentlicher Grund für den schlechten Erfolg die Anfangs noch nicht genau bekannte nothwendige Dosirung angegeben. Von den 13 mit Erfolg behandelten Fällen war in zweien die Heilung nur eine theilweise, in einem dritten trat die Abblassung des Hautausschlages erst bei Anwendung von großen Dosen ein — 40 Tabletten pro die —, in einem 4. Falle wird die Möglichkeit erwähnt, dass die schon wiederholt, auch früher beobachtete Besserung zufällig mit der Anwendung des Mittels zusammenfiel. In den übrigen 9 Fällen war die Besserung eine ganz auffallende, der Ausschlag verschwand vollständig und die Haut wurde in einen durchaus gesunden Zustand versetzt, jedoch zeigte sich in 4 Fällen ein leichtes Recidiv. In 5 Fällen von Lupus war ebenfalls eine bedeutende Besserung zu konstatiren, doch traten auch hier Recidive auf und wird zur definitiven Heilung die Anwendung des Mittels in kleinen Dosen auf längere Zeit, eventuell viele Monate, empfohlen, hierbei wird großes Gewicht darauf gelegt, die Pat. in einer gleichmäßigen Temperatur zu halten und jeden lokalen Reiz zu vermeiden. Den Pat. wurde nicht einmal gestattet, ihr Gesicht mit Seife zu waschen.

Ganz auffallend war die Besserung, die unter Anwendung des Mittels in einem Falle von Ichthyosis beobachtet wurde. Die gesammte Körperoberfläche reinigte sich in wenigen Wochen von den festanhaftenden übelriechenden Schuppen, die über 24 Jahre bestanden hatten, doch trat auch hier nach Aussetzung der Behandlung ein Recidiv auf. Immerhin wird der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass bei längerer Anwendung und bei jugendlichen Pat. diese Erkrankung definitiv geheilt werden kann.

Weniger günstig waren die Erfolge der Schilddrüsenbehandlung bei Dermatitis exfoliativa, akutem und chronischem Ekzem und Pemphigus. Äußerst erfolgreich hingegen zeigte sie sich in einem Falle von Alopecia universalis, bei dem bald nach Beginn der Behandlung der Haarwuchs üppig emporsprosste, doch werden die Fälle, in denen die Haarwurzeln bereits zerstört sind, nicht für diese Behandlungsmethode geeignet gehalten.

Das Verhalten der einzelnen Pat. dem Mittel gegenüber war ein sehr verschiedenes; einzelne waren äußerst empfindlich, andere hingegen zeigten auch bei großen Dosen keine unangenehme Nebenerscheinung. Die Intoxikationserscheinungen, wie sie bei der Behandlung des Myxödems beobachtet worden sind: Kopfschmerzen, Verdauungsstörungen mit Erbrechen und Durchfällen, Pulsbeschleunigung und Temperatursteigerung, Herzpalpitation und Brustbeklemmung wurden auch hier in einzelnen Fällen beobachtet. Das Körpergewicht stieg bei vielen Pat. im Laufe der Behandlung, bei anderen trat eine Verminderung desselben ein, in einzelnen Fällen machte sich keine Wirkung auf den Ernährungszustand bemerklich. Der Urin blieb im Allgemeinen unverändert, nur war in einem Falle eine Vermehrung von Harnsäurekrystallen verbunden mit Hämaturie und Hämatinurie zu konstatiren; Albuminurie wurde niemals beobachtet. In einem Falle von Diabetes mellitus trat eine wesentliche Besserung ein.

Bei einigen Pat., besonders auch in dem einen Falle von Ichthyosis, wurde ein eitrig pustulöser Hautausschlag beobachtet, doch erhielten dieselben eine verhältnismäßig große Dosis und nach Reducirung der letzteren war bald der Hautausschlag wieder verschwunden.

In Anwendung kam die Schilddrüse in Form der rohen, fein zerhackten Drüse in einer Oblate verabreicht, und zwar wurde Anfangs $^1/_4$ derselben pro die gegeben; ferner in Form eines flüssigen Extraktes und in Form von Tabletten. Letztere Verabreichungsweise hält B. für die zweckmäßigste und angenehmste. Die Tabletten enthalten einen genau bestimmten kleineren oder größeren Bruchtheil

einer Schafsschilddrüse. Mit Rücksicht auf die erwähnten Intoxikationserscheinungen war die Anfangsdosis stets eine geringe. Im Allgemeinen wurden bei Psoriasis größere Gaben verordnet, bei Lupus hingegen kleinere, dieselben jedoch auf längere Zeit ausgedehnt. In einzelnen Fällen wurden 2 und noch mehr Schilddrüsen pro die verabreicht.

Ausgestattet ist die Abhandlung mit einer Reihe exakt ausgeführter Photographien, die uns den Zustand der Pat. vor und nach der Behandlung vor Augen führen. Einzelne Photographien enthalten auch Theile von Hautschuppen, welche sich unter der Behandlung loslösten; eine derselben von der Unterextremität eines Psoriasiskranken misst 8 Zoll in der Länge und $4^1/_2$ Zoll in der Breite.

B. schließt mit der Versicherung, dass das Bestreben, die Wahrheit zu ergründen, allein ihn bei allen seinen Versuchen geleitet habe.

F. Brill (Magdeburg).

24. Leichtenstern. Über Myxödem und über Entfettungskuren mit Schilddrüsenfütterung.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

Die günstigen Erfolge, welche L. bei einer 65jährigen, an Myxödem leidenden Pat. nach Schilddrüsenfütterung zu beobachten Gelegenheit hatte, wobei besonders die schnelle Zehrung des ödematösen oder »mucinösen« Fettgewebes und die damit verbundene rapide Abnahme des Körpergewichts auffiel, regten die Frage an, ob vielleicht auch das normale Fett der Fettleibigen in ähnlicher Weise wie das der Myxödematösen auf Schilddrüsenfütterung reagire. Die angestellten Versuche lehrten, dass die »entfettende« Wirkung der Schilddrüse als eine sichere Thatsache bezeichnet werden muss, und dass besonders stark die eine Kategorie Fettleibiger auf das Mittel reagire, welche, anämisch, mit schwammigem Fettpolster und gedunsenem, an Ödem erinnerndem Gesicht, eine entfernte Ähnlichkeit mit dem Myxödem darbieten.

Die Diät blieb bei sämmtlichen Pat. die gewohnte, und da nicht eine durch Störung des Appetits bedingte Verminderung der Nahrungsaufnahme für den erzielten Gewichtsverlust verantwortlich gemacht werden konnte, dazu die Urinausscheidung eine starke Steigerung bis 6 Liter pro die erfuhr, so hält es L. für unzweifelhaft, dass der Gewichtsverlust im Wesentlichen durch gesteigerten Verbrauch an Körperfett und durch vermehrte Wasserabgabe zu Stande kommt. Zur Erklärung dieser Wirkung wird folgende Hypothese angenommen: Nach den Beobachtungen beim Myxödem, bei Fettleibigen und Psoriasis bereitet die Thyreoidea einen Stoff, welcher einen regulirenden Einfluss auf den Fett- und Wassergehalt des Panniculus adiposus, so wie einen Einfluss auf die Ernährung der Haut ausübt. Gesteigerte Drüsensekretion bewirkt gesteigerte Verbrennung des Fettes, verminderte begünstigt den Fettansatz, worin die Thatsache vielleicht ihre Erklärung findet, dass manche Anämische sehr fettreich werden, indem die Schilddrüse unter dem Einfluss der anämischen Blutbeschaffenheit weniger secernirt. Andererseits ruft dauernder gänzlicher Mangel des Sekretes den höchsten Grad von Wucherung des ödematösen Fettgewebes hervor, wie dies bei Myxödem der Fall ist, auf welcher Beobachtung die Schilddrüsentherapie beruht.

F. Brill (Magdeburg).

25. Wendelstadt. Über Entfettungskuren mit Schilddrüsenfütterung.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

W. beschreibt die von Leichtenstern bei Schilddrüsenbehandlung erzielten Erfolge des Näheren durch Anführung der einzelnen Fälle.

In Anwendung kam Anfangs die rohe Schafsschilddrüse, später dieselbe in Form von Pastillen, wie sie von Bourroughs, Wellcome & Co. hergestellt werden. Eine Pastille enthält 0,3 Schilddrüsensubstanz. Die Kur wurde mit der täglichen Darreichung von 1—2 Pastillen begonnen und bis 8 pro die gestiegen, ohne dass — W. selbst nahm im Tage 18 Pastillen — unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet wurden. Besondere Aufmerksamkeit wurde der Herzthätigkeit

und dem Verhalten des Harnes geschenkt. Bei Pulsfrequenz über 100—120 in der Minute wurde das Mittel ausgesetzt.

Der Gewichtsverlust pflegte in der ersten Woche am stärksten zu sein, dann allmählich bei gleicher oder nur wenig gesteigerter Dosis abzunehmen. Von 25 behandelten Pat. war die Wirkung in 22 = 88% eine sehr günstige, die Abnahme betrug bis 9,5 Kilo. Bei den 3 Pat., die sich als nicht empfänglich für das Mittel zeigten, war der eine ein Nephritiker, der zweite litt an schwerem Morbus Basedowii, der dritte an Psoriasis, alle 3 hatten nur einen schwach entwickelten Panniculus adiposus, und während bei den beiden ersten die Behandlung ohne jeden Einfluss auf die Krankheit blieb, trat bei dem Psoriasiskranken eine bedeutende Besserung derselben ein. **F. Brill** (Magdeburg).

26. J. Harold. A case of myxoedema treated by thyroid gland.

(Lancet 1894. August 25.)

Bei einem 51jährigen Manne mit ausgesprochenem, langsam über 3—4 Jahre entwickeltem Myxödem, bei dem die subkutane Zufuhr eines Glycerinextraktes aus Thyreoidealdrüsen wirkungslos und nur von lokaler Abscessbildung gefolgt gewesen, erreichte H. durch vorsichtige interne Administration von Schilddrüsenpräparaten eine rasche, vollkommene und bemerkenswertherweise auch nach Aussetzen des Mittels seit bereits 6 Monaten beständige Heilung.

F. Reiche (Hamburg)

27. A. F. Plicque. Le traitement de l'obésité.

(Gaz. méd. de Paris T. I. No. 36.)

Die Behandlung der Fettleibigkeit erfordert große Vorsicht; besonders ist es nothwendig, sich zu vergewissern, ob nicht Komplikationen dieser Erkrankung bestehen. Diese Komplikationen sind mannigfacher Natur, in der Kindheit ist es häufig Skrofulose, später Erkrankungen des Herzens, der Leber, der Niere, so wie des Magens und Darmkanals. Die Behandlung der idiopathischen Fettleibigkeit theilt Verf. in 2 Abschnitte. Zuerst betont er die Vermeidung des überlangen Schlafens, dann will er Stimulirung der Hautthätigkeit durch Bäder, Abreibungen etc., drittens fordert er Leibesübungen. Neben diesen Mitteln wird andererseits eine Regelung der Diät verlangt. In der Regel genügt es, eine große Mäßigung in Bezug auf alles zu Genießende vorzuschreiben. Auch die Getränke sind zu beschränken. Individuell ist stets die Behandlung zu differenziren.

Als Arzneimittel giebt man Jodkali besonders bei rheumatischer Fettleibigkeit. Bei anämischen Zuständen ist Eisen indicirt. Bei Darmträgheit macht man Gebrauch von Purgantien, am zweckmäßigsten den salinischen. Duchesne-Dupan wandte den fast in Vergessenheit gerathenen Fucus vesiculosus an, derselbe kann versucht werden als Decoct täglich zu 1—2 g. Ist die Entfettung erreicht, so ist damit noch nicht Alles geschehen, da die Wiederansammlung der Fettmassen stets verhindert werden muss. **C. Voges** (Danzig).

28. Claessen. Über die Behandlung der Syphilis mit 50%igem Oleum cinereum.

(Therapeut. Monatshefte 1894. Oktober.)

Im Bürgerhospital zu Köln a/Rh. hat sich das 50%ige graue Öl nach Lang als ein ausgezeichnetes, sicher und prompt wirkendes Antisyphiliticum während einjähriger ausschließlicher Anwendung bewährt. Das 30%ige graue Öl und das Hydrargyr. salicylic. übertrifft es sowohl in Bezug auf die Behandlungsdauer, auf die Anzahl der nothwendigen Injektionen und die Anzahl der Recidive. Von 305 Pat. beiderlei Geschlechts wurden 250 geheilt, 44 gebessert und 11 ungeheilt entlassen. Fälle, in welchen das Öl im Stiche ließ oder eine andere Behandlungsart eingeschlagen werden musste, waren nicht zu verzeichnen. Außer den Injektionen wurden nur lokale Eingriffe, wie Aufstreuen von Pulvern, Ätzungen etc. vorgenommen; Jodkali erhielten 21 Personen. Die Behandlungsdauer betrug bei Weibern $28^1/_6$, bei Männern 40 Tage, ein Unterschied, welcher bedingt ist durch die Form der Erkran-

kung — bei Weibern meist condylomatöses Stadium, bei Männern Primäraffektion — durch die prophylaktisch länger fortgesetzte Behandlung der Männer und durch den auf lokale Verhältnisse zurückzuführenden regeren Wechsel auf der Weiberstation, nachdem die manifesten Symptome eben erst geschwunden waren. Bei 100 Männern waren in Summa 618, also im Durchschnitt pro Kopf 6 Injektionen erforderlich. Bei 70 der geheilten 180 Weiber stellten sich Recidive ein, bei Männern von 70 geheilten 11 Recidive. Das Verhalten des Körpergewichts, als Ausdruck des Allgemeinbefindens, war derartig, dass ein Maximum der Zu- und der Abnahme von 10 kg bestand. Nur 2mal traten Abscesse ein, 11mal Stomatitiden, 3mal merkurielle Enteritis, 1mal ein scarlatiniformes Exanthem. **Nothwendiges** Erfordernis ist genaue Einhaltung der erlaubten Dosis (zuerst 0,1, dann 0,05 strengste Antisepsis bei den Injektionen, peinlichste Mund- und Zahnpflege, einfache, namentlich den Darmtractus nicht irritirende Lebensweise. Zum **Vergleich** sei der Erfolg der im nächsten Jahre grundsätzlich durchgeführten Behandlung der Syphilis durch eine Schmierkur angeführt. Von 304 Pat. wurden 260 geheilt, 40 gebessert, 4 ungeheilt entlassen. Es wurden pro Kopf 138 g Salbe verbraucht. Zur Heilung waren 27½ Tag im Durchschnitt erforderlich. Das Maximum der Gewichtszunahme betrug 2,5, der Abnahme 14 kg. Die 31 Stomatitiden waren mit Ausnahme von 2 Fällen leichtester Art, 5mal wurde ein Schmiereksem beobachtet. Recidive kamen im Ganzen 53 zur Behandlung.

In jeder Hinsicht steht die sachgemäß ausgeführte und geleitete Schmierkur, sowohl in Bezug auf schnelle Wirkung als auch Gefahrlosigkeit, in der Syphilistherapie obenan. Der beste Ersatz, in hervorragendem Maße zur ambulanten Behandlung in der Sprechstunde des Arztes, ist das 50%ige graue Öl, welches vor dem 30%igen den Vortheil einer geringeren Anzahl von Injektionen und einer kürzeren Behandlungsdauer bis zur Heilung hat. An letzter Stelle steht das Hydrargyrum salicylicum, dessen Wirkung zwar schnell und sicher ist, wegen vielfacher, bald sich einstellender Recidive aber wenig nachhaltig ist. Es empfiehlt sich am meisten zur schnellen Beseitigung der auffälligsten syphilitischen Symptome: ausgebreitete Exantheme, Condylome etc. **v. Boltenstern** (Herford).

29. A. Blaschko. Über intravenöse Sublimatinjektionen bei Syphilis.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 45.)

Die von Baccelli angegebene Methode der intravenösen Sublimatbehandlung der Syphilis hat Verf. bei einer größeren Zahl von Pat. angewendet. Während B. täglich 1—8 mg in 1‰iger Lösung injicirt, benutzte Verf. eine 0,3%ige Solution und injicirte täglich in eine Armvene 1,5—12 mg, im Durchschnitt 6 mg, also während einer 30—36 Injektionen umfassenden Kur im Ganzen 1½—2 cg Sublimat. Die Technik der Methode ist ziemlich schwierig, nur bei klinischen Pat. und bei mageren Personen anwendbar, deren Fettpolster die Venen deutlich hervortreten lässt. Oft treten im Anschluss an die Injektionen, die unter peinlichster Antisepsis mit kurzen, sehr scharfen Kanülen ausgeführt werden müssen, schmerzlose Thrombosen in den Venen ein, die eine Wiederholung der Einspritzungen an der betreffenden Stelle unmöglich machen. Stieß man jedoch, was auch dem Geübtesten zuweilen widerfährt, durch die Vene hindurch oder neben dieselbe, was sich sofort durch Vorwölbung der Haut zeigt, so entsteht eine sehr schmerzhafte, aseptische Periphlebitis. — Unangenehme Nachwirkungen (selbst Stomatitis) hat Verf. niemals beobachtet. — Die therapeutische Wirksamkeit des Verfahrens zeigte sich in allen Fällen, in denen dasselbe durchgeführt werden konnte; indess war eine Überlegenheit hierin über andere Methoden nicht zu erkennen. Der Werth der Methode besteht in ihrer Schmerzlosigkeit, in den sehr geringen Mengen Hg, die erforderlich sind, ferner darin, dass diese Mengen genau dosirt werden können und vollständig zur Resorption gelangen; schließlich in dem schon erwähnten Fehlen aller Intoxikationserscheinungen. Ihre Nachtheile bestehen darin, dass sie eine sehr milde und wenig nachhaltige Kur darstellt und einen beschränkten Anwendungskreis findet; am ehesten dürfte sie sich für Phthisiker, herabgekommene und solche Pat. eignen, die erfahrungsgemäß größere

Mengen Hg nicht vertragen. Die hauptsächlichste Bedeutung der Methode aber findet Verf. in ihrem theoretischen Werth, der einerseits darin liegt, dass die Kleinheit der zur Luesbehandlung erforderlichen Hg-Mengen demonstrirt wird, andererseits in der Inauguration der intravenösen Therapie besteht.

Ephraim (Breslau).

30. **Vollert.** Über einige Methoden der Syphilisbehandlung, besonders über Einspritzungen mit dem Hydrargyrum succinimidatum.

(Therapeut. Monatshefte 1894. No. 11.)

Nach kurzem Bericht über verschiedene Arbeiten, sowohl von V. selbst wie auch anderer Autoren, welche die günstigen mit Hydrargyrum succinimidatum erzielten Erfolge rühmten, weist Verf. nochmals auf die Unzuträglichkeiten und Gefahren der Injektion unlöslicher Quecksilbersalze hin. Es folgen alsdann einige allgemeine Bemerkungen über den Werth der verschiedenen Kuren etc., und V. empfiehlt dann nochmals zu Injektionen das Hydrargyrum succinimidatum. Er »beabsichtigt nicht, dasselbe als ein Universalmittel zu preisen, wir möchten nur von Neuem auf dasselbe hinweisen als auf ein in vielen Formen der Syphilis verwendbares, seit längerer Zeit bereits versuchtes Präparat, welches meistentheils gut vertragen wird«.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

31. **Deutsch.** Der Einfluss der frühzeitigen antiluetischen Behandlung auf das Nervensystem.

(Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXVIII. Hft. 2 u. 3.)

D. ist Anhänger der frühzeitigen Behandlung der Syphilis und leugnet, dass diese Frühbehandlung schwere Erscheinungen von Seiten des Nervensystems im Gefolge habe. Die Syphilis wirkt früh auf das Nervensystem, und besonders sind Erscheinungen vorhanden, die auf eine Hyperämie im Nervensystem hindeuten, welche durch früh eingeleitete Behandlung verhindert werden kann. Die späte Behandlung bewirkt ein Sinken der Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Organe, »das syphilitische Gift wird ohne Gegengift im Körper geduldet«. Aus der Statistik des Verf.s ergiebt sich ferner, dass Rückfälle bei den später Behandelten viel schwerer verliefen als bei den Frühbehandelten. Es fanden sich bei ersteren Störungen, die durch funktionelle Veränderungen im Nervensystem veranlasst waren, während bei den frühzeitig Behandelten Veränderungen im Nervensystem nicht nachweisbar waren, so dass also eine nachtheilige Wirkung der Frühbehandlung aufs Nervensystem in den beobachteten Fällen nicht festzustellen war, im Gegentheil scheint frühzeitige Behandlung den Ausbruch nervöser Erscheinungen zu verhüten.

G. Meyer (Berlin).

32. **Leigh Canney.** The influence of the climate of Egypt upon disease.

(Lancet 1894. Oktober 27.)

C., Arzt am Hospital in Luxor, hat in Gemeinschaft mit Bentley (Pyramids), Longmore (Assouan), Sandwith (Kairo) auf Basis mehrjähriger Erfahrungen die Krankheiten zusammengestellt, für welche das Klima Ägyptens als therapeutischer Faktor in Frage kommen kann. Er scheidet in 3facher Gruppirung: 1) Pathologische Zustände, für die große Vortheile daselbst zu erwarten. Von Phthise alle nicht erethischen, alle mit Bronchitis kombinirten oder zu Blutungen neigenden Formen, alle nicht akuten Fälle aus frühen Stadien, so wie die chronischen stationären, mit oder ohne Kavernen; idiopathisches und symptomatisches Asthma, chronische Bronchitis, Emphysem, chronische Nasenrachenkatarrhe; Rekonvalescenzstadien oder unvollständige Rekonvalescenz nach akuten Infektionskrankheiten und Lungen- und Pleuraaffektionen; Fälle von Ermattung und Reizbarkeit durch Arbeitsübermaß, speciell wenn Gicht, Arteriosklerose, Schrumpfniere oder höheres Alter zugleich vorhanden, Hemiplegien auf Grund von Gefäßveränderungen in Kombination mit den eben genannten Momenten, von Herzleiden abhängige Schlaflosigkeit, sämmtliche Formen von chronischem Morbus

Brightii und Albuminurie, rheumatischer Arthritis, Gicht, Lithiasis und Nierenkolik.

2) Vortheilhaft ist der Aufenthalt für: chronische Dyspepsien, Hysterie, Alkoholismus, Hypochondrie, Neurasthenie, frühe Fälle von Tabes und Rückenmarkssklerosen, rheumatische und malarische Neuralgien, Senium praecox, wenig vorgeschrittene Klappenfehler, funktionelle Herzkrankheiten, Bronchektasien, Skrofulose, Malariakachexie, Glykosurie bei Gicht, Laryngitis, aufsteigende Cystitis, chronische Oophoritis, Para-, Perimetritis, Pseudoleukämie und Anämie.

3) Kontraindicirt ist er bei: akuter oder progressiver, oder mit Darm-, Larynx- und pleuritischen Erscheinungen komplicirter Phthise, schwerem Emphysem mit Herzschwäche, Herzverfettung, Angina pectoris, Hypertrophie und Dilatation des linken Herzens, Aorteninsufficienz, Aneurysma, schwerer Endokarditis, Dysenterie und Folgezuständen, chronischer Diarrhöe, akutem Diabetes, Nierentuberkulose, Psoriasis, anderen als sub 2) genannten Neuralgien, ausgebildeter Tabes und spinaler Sklerose und bei progressiver Paralyse. **F. Reiche** (Hamburg).

33. **Szekeres.** Entfernung einer Taenia echinococcus aus dem Rückenmarke.

(Pester med.-chir. Presse Jahrg. XXX. No. 43.)

Der betreffende 32jährige, mittelgroße, gut entwickelte Pat. hatte vor 12 Jahren, als er noch Fleischhauer war, in der Mitte seines Rückgrates eine allmählich wachsende, schmerzlose Geschwulst bemerkt; als er während seiner Militärdienstzeit wegen einer anderen Erkrankung im Lazarett lag, wurde er an der Geschwulst einmal punktirt, dann aber wieder entlassen. 1892 stellten sich heftige, bis in die Füße ausstrahlende Schmerzen in der rechten Hälfte der Wirbelsäule ein, 1893 trat hartnäckige Obstipation und bis zu vollkommener Retention sich steigernde Dysurie auf; bei der Spitalaufnahme Ende 1893 war totale Anästhesie und motorische Lähmung vorhanden. Die Untersuchung ergab eine dicht unter dem 8. Brustwirbel befindliche, 18 cm lange und 8 cm breite, leicht bewegliche Geschwulst mit normaler Hautbedeckung. In Folge stachelförmiger Fortsätze der Geschwulst zwischen den 9.—12. Proc. transversus war eine völlige Abtragung nicht möglich; beim Eröffnen entleerten sich zahlreiche hirse- bis haselnussgroße Echinococcuscysten. Nach spontaner Abstoßung eines über 1/2 cm langen nekrotischen Knochenstückes erfolgte Restitutio ad integrum.

Wenzel (Magdeburg).

34. **Beier.** Ein Fall von Salicylexanthem.

(Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. XXVIII. Hft. 1.)

Ein 27jähriger Mann, der immer etwas kränklich gewesen, 6mal an Gonorrhoe, ferner an Ulcera mollia und Lues gelitten, war wegen rheumatischer Beschwerden in Behandlung gekommen. Nach 5 Tagen stellte sich auf dem ganzen Stamm ein außerordentlich dichtes Exanthem ein, aus zusammenstehenden Bläschen, die immer weiterkrochen, während die ersten abheilten, bestehend. So sind auf Brust und Rücken landkartenähnliche Figuren entstanden. Dieser sich wochenlang neubildende Ausschlag war nach Gebrauch von 200 g einer 3%igen Lösung von salicylsaurem Natron entstanden. Um zu entscheiden, ob ein Arzneiausschlag vorlag, erhielt der Kranke noch 2mal Gaben des Mittels, worauf jedes Mal sich wiederum ein frischer Ausbruch des Exanthems zeigte. Nach der 3. Darreichung hatte der Harn Salicylreaktion. Ferner entstand nach Auflegen von Salicylpflastermull auf den Rücken und einer in 2%ige Salicylsäurelösung getauchten Kompresse auf den Arm ein gleicher Ausschlag, welche alle nach Aussetzen des Mittels und indifferenter Behandlung schwanden. **G. Meyer** (Berlin).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Bonn, **Gerhardt**, Berlin, **v. Leube**, Würzburg, **v. Leyden**, Berlin, **v. Liebermeister**, Tübingen, **Naunyn**, Straßburg i/E., **Nothnagel**, Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 6. **Sonnabend, den 9. Februar.** **1895.**

1. **Julius Glax.** Über die Wasserretention im Fieber. Ein Beitrag zur Frage über die Bedeutung der Wasserzufuhr und der Auswaschung des menschlichen Organismus in Infektionskrankheiten.

(Abdruck aus der Festschrift für A. Rollett zur Feier seines 30jährigen Jubiläums als Professor.)

Die bisher widersprechend beantwortete Frage, ob der menschliche Körper im Fieber Wasser in seinen Geweben zurückhält oder im Gegentheil an Wasser verarmt, suchte Verf. auf Grund genauer Aufzeichnungen bei 53 Typhuskranken zu lösen. Beachtet wurden nur solche Kranke, deren Urinmenge vollständig gesammelt werden konnte, und deren Diarrhöen nicht zu kopiös waren. Die Behandlung bestand nur in kühlen Waschungen und Galvanisation am Halse; die Wassereinfuhr wurde eben so wie die Harnmenge genau notirt, wobei Verf. Irrthümer für sicher ausgeschlossen halten konnte. Auf Grund dieser 53, in der Abhandlung sämmtlich mitgetheilten

Fälle kommt nun G. zu dem Schlusse, dass eine Wasserretention im Fieber, zum wenigsten bei Typhus, in der That zu konstatiren ist. Diese in den Geweben aufgespeicherte Wassermenge wird alsdann in der Rekonvalescenz durch vermehrte Urinmengen wieder ausgeschieden. Diese vermehrte Abscheidung tritt manchmal sofort mit dem Temperaturabfall ein, meistens steigt jedoch die Urinmenge nur allmählich, öfters aber auch noch während des Fiebers mit Beginn der Defervescenz und kann im letzteren Falle als Vorbote der baldigen völligen Entfieberung angesehen werden. Öfters auch verzögert sich die vermehrte Ausscheidung bis einige Zeit nach eingetretener Entfieberung. Auch bei vorübergehendem Sinken der Temperatur kann die Harnmenge ansteigen und umgekehrt, während hingegen gerade beim Schüttelfrost mit folgender Temperatursteigerung die Harnmenge im Gegentheil für kurze Zeit vermehrt zu sein pflegt. Als Ursache der im Fieber verminderten Harnausscheidung ist das Sinken des Blutdruckes anzusehen, dem entsprechend auch die Diurese Anfangs, wenn der Blutdruck noch ziemlich hoch ist, wenig oder gar nicht abnimmt, in der 2. oder 3. Woche am niedrigsten ist, und mit zunehmender Herzkraft wieder ansteigt. Wenn durch das Fieber die Herzkraft nicht besonders geschwächt ist, so sinkt die Urinmenge nur vorübergehend oder gar nicht, wie es in einzelnen Fällen beobachtet wird. Wird die Flüssigkeitseinfuhr vermehrt, so wächst die Ausscheidung durch den Urin in der Mehrzahl der Fälle nur im Defervescenzstadium in proportionalem Verhältnis, während im Gegentheil in der Fieberperiode die Diurese um so günstiger zu sein scheint, je geringer die Flüssigkeitsaufnahme, jedenfalls das Ausscheidungsvermögen nur ein eng begrenztes ist. Aus dieser letzteren Thatsache folgt auch weiterhin, dass eine Behandlung von Infektionskrankheiten durch Zufuhr großer Flüssigkeitsmengen und hierdurch zu bewirkende Auswaschung der Gewebe, wie sie von Cantani und Sahli empfohlen wurde, nicht auf richtigen Grundlagen beruht. Die beiden von Sahli mitgetheilten Fälle, wo genannte Behandlungsmethode versucht wurde, beweisen den Erfolg derselben nicht, sind vielmehr, wie G. hervorhebt, eher als Stütze seiner hier mitgetheilten Anschauungen anzusehen. In dem ersten Typhusfalle Sahli's wurde die Diurese nur spät und unbedeutend beeinflusst, in dem zweiten war in den ersten 4 Tagen der Behandlung auch entschieden eine Retention von Flüssigkeiten im Körper zu konstatiren, alsdann stieg zwar die Diurese, jedoch kann dieses desswegen nicht als Beweis gelten, weil Pat. bereits im Stadium der Defervescenz war, in welchem, wie oben ausgeführt, die Diurese ohnehin für gewöhnlich ansteigt. Der von Sahli noch weiter angeführte Fall von chronischer Merkurialvergiftung, bei dem große Infusionen eine starke Diurese hervorriefen, zeigte diese Wirkung nicht konstant und zwar gerade dann »keineswegs so deutlich«, wenn Pat. fieberte, kleinere Infusionen steigerten im Fieber auch zuweilen die Urinmenge gar nicht.

Schließlich wendet G. sich noch gegen die Auffassung, als ob die reichliche Zufuhr kalten Wassers die Temperatur bei Fieber erniedrige, behauptet vielmehr im Gegentheil, dass durch Verminderung der Flüssigkeitszufuhr die Temperatur herabgesetzt werde. In seinen Typhusfällen, wo die Flüssigkeitsaufnahme meist 1000—1400 ccm betrug, war die Temperatur durchschnittlich eine niedrige, eine hohe Temperatur wurde nur beim Eintritt in das Spital oder als Folge einer Komplikation beobachtet. Dass es sich hier nicht um eine leicht verlaufende Epidemie handelte, ergiebt sich daraus, dass sich diese Fälle über verschiedene Jahre vertheilten.

Mit diesen Behauptungen ist sehr wohl die Beobachtung zu vereinbaren, dass durch Trinken kalten Wassers bei Gesunden die Körpertemperatur und Pulsfrequenz herabgesetzt, die Diurese gesteigert wird, denn diese Wirkung tritt eben nur dann ein, wenn Herzthätigkeit und Blutdruck normal sind. Ist die Cirkulation gestört, sei es durch akute Störung im Fieber oder durch chronische Erkrankung des Herzens, dann ist eine solche Wirkung nicht mehr möglich, alsdann findet eine Aufspeicherung des Wassers in den Geweben statt, und eine Wiederausscheidung desselben, eine vermehrte Diurese lässt sich nur unter der Bedingung und in dem Maße konstatiren, wie die Herzkraft sich mehr und mehr dem Normalen nähert. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

---

2. **M. Maximowitsch.** Zur Frage der Verunreinigung der Dielen in Hospitälern durch Mikroben.

(Wratsch 1894. No. 16.)

3. **G. Markow.** Zur Frage der Verunreinigung der Haut der Kranken durch Mikroben.

(Ibid. No. 13.)

Vom Juli 1893 bis April 1894 wurden im Ganzen 73 Proben dem Dielenstaub der St. Petersburger therapeutischen Hospitalklinik entnommen und einer bakteriologischen Untersuchung unterworfen. Auf 1 qm fanden sich im Mittel auf der Parkettdiele der Krankenzimmer 22 750 000 Mikroben, auf dem steinernen Mosaikboden des Korridors, der zur Zeit der Lehrstunden von ca. 500 Passanten betreten wird — 158 830 000, in den asphaltirten Abtritten 35 900 000. Auf 1 g Korridorstaub kamen 66 130 000 Mikroben. Die Mehrzahl derselben erwies sich als Saprophyten. 62% der untersuchten Staubproben enthielten krankheitserregende Mikroben — namentlich Tuberkelbacillen (in 42,8%), Staphylococcus (in 14,3%) und Pneumococcus (in 4,8%).

In den einzelnen Krankenräumen mit 25,1 bis 34,1 Kubikfaden Luft waren je 7—11 Kranke untergebracht. Die Dielen werden hier täglich 2mal trocken gefegt und mit alten Tuchlappen frottirt. 2mal wöchentlich werden sie mit nassen Sägespänen überfegt und 1—2mal im Monat gewaschen. Spucknäpfe sind außer am Krankenbette auch

sonst allenthalben vorhanden. Je größer der Verkehr in einer Raume und je unebener die Oberfläche der Dielen, desto größer wa auch ihre Verunreinigung. —

M. untersuchte die Hautoberfläche von 51 Kranken im Hospita auf Mikroben vor und nach dem Bade. In der Mehrzahl fand sicl vor dem Bade eine größere Anzahl. Auf der Bauchhaut kam au 1 qcm die größte Zahl von Mikroben vor — nämlich im Maximun 12475 und im Minimum 12, auf dem Rücken 4836 und 15, auf de Innenfläche der Oberschenkel 11580 und 10. Das Bad reducirte die Bakterienanzahl um das 6fache. 3mal wurde der Staphylococcus pyogenes aureus gefunden. **W. Nissen** (St. Petersburg).

---

4. N. Gamalej. Heteromorphismus der Bakterien unter dem Einflusse der Lithiumsalze.

(Wratsch 1894. No. 19 u. 20.)

Nach Analogie der Beobachtung von Herbst im Gebiete der Zoologie, welcher durch Zusatz von Lithium- und Kaliumsalzen zu Seewasser die Eier der Seeigel (Echinus microtuberculosus . .) andere bisher unbekannte Gestaltung annehmen sah, untersuchte Verf. den Einfluss von Lithium auf verschiedene Bakterien und konstatirte eine Reihe von Formveränderungen, die dabei zu Stande kamen.

Nach Zusatz von 0,5—1% LiCl zu einer Cholerabouillonkultur oder 1—2% LiCl zu Choleraagarkultur gewahrt man nach 24 Stunden 1) gigantartige Spirillen von bedeutender Länge, Breite, ungleicher Dicke und stark korkzieherartiger Windung. Daneben trifft man, besonders nach Erhöhung des % LiCl 2) kugelförmige oder amöboide Zellen. Die kugelförmige Leibesmasse färbt sich im Allgemeinen leicht mit alkalischen Anilinfarben, sei es durchweg oder nur theilweise. Manchmal ist der Kugelinhalt feingekörnt mit krystallinischem Glanz, oder wieder von Strichen resp. Stäbchen durchsetzt. Eine dritte und weniger häufige Form stellt sehr feine Fasern dar, welche, wenn sie stärker vertreten sind, ganz feines filzförmiges Gewebe bilden können. Hier und da gewinnt man den Eindruck, diese Fasern seien Ausläufer der dicken Spirillen. (Zeichnungen demonstriren die einzelnen der 3 Typen.)

G. benennt diese Transformation von Bakterien im Gegensatz zu den in absterbenden Kolonien vorkommenden Involutionsformen mit dem von ihm eingeführten Namen Heteromorphismus, weil seine beschriebenen Formen in frischen Kulturen sich finden und keine Erscheinung eines degenerativen Zustandes darstellen. Das gehe aus der Mangelhaftigkeit der heteromorphen Gebilde, aus ihrem quantitativen Überwiegen über die Anzahl der normalen Bakterien im Präparat hervor, ferner aus ihrer größeren Form, guter Färbbarkeit und aus dem Fehlen des für alte Kulturen charakteristischen feinkörnigen, kokkenartigen Zerfalles. Der Name Heteromorphis-

mus präjudicirt außerdem am wenigsten die Frage hinsichtlich des retro- oder prospektiven Charakters der erwähnten Gebilde.

Die Typhusbacillen zeigten bei LiCl-Zusatz zu Kulturen genau dieselben 3 Typen der Formveränderung. Andere Bakterienarten, wie Milzbrand- und Diphtheriebacillen, zeigten keine Tendenz zum Heteromorphismus. Eben so wenig trat derselbe ein, wenn Natrium, Kalium, Caesium und Rubidium Cholera- und Typhuskulturen zugesetzt wurde.

Hinsichtlich der Lebensfähigkeit der heteromorphen Bakterien ist zu erwähnen, dass die gigantartigen Formen durchaus lebensfähig sind und ihre Eigenart beim Überimpfen auf gewöhnliche Gelatine behalten. Die Lebensfähigkeit der anderen Formen erscheint unentschieden. Andererseits können aber die Bakterien eine gewisse Unempfindlichkeit zur Lithiumwirkung acquiriren, denn auf einander folgende Überimpfungen auf Nährboden mit gleichem %-Gehalt an Li führen zur Abnahme und zum Schwinden des Heteromorphismus.

W. Nissen (St. Petersburg).

---

5. **Parascandolo.** Seconda serie di ricerche batteriologiche comparative sullo streptococcus pyogenes, erysipelatis e su di uno streptococco isolato dal sangue di otto infermi di pioemia.

(Riforma med. 1894. No. 258—260.)

Von der umfangreichen, auf viele Experimente gestützten bakteriologischen Mittheilung des Autors, welche bezweckt, die individuelle Verschiedenheit dreier Streptokokkenarten festzustellen, können wir hier nur das Schlussresultat erwähnen.

P. fand im Blute und den Eiterherden von 8 pyämischen Kranken eine große Anzahl Streptokokken derselben Art, welche von Streptococcus pyogenes und von dem Streptococcus des Erysipels verschieden waren durch ihre Vitalität, durch größere Resistenz gegen Temperatureinflüsse und viele andere Kennzeichen.

Auch zwischen Streptococcus pyogenes und dem Streptococcus des Erysipels fand P. charakteristische Unterschiede, welche sie als specifisch verschiedene Mikroorganismen kennzeichneten.

Hager (Magdeburg).

---

6. **N. Blagowjeschtschenski.** Über den Einfluss des Erysipels auf den Verlauf und den Ausgang der asiatischen Cholera.

(Medicinskoje Obosrenje 1894. No. 15.)

Verf., welcher während einer Choleraepidemie der in Merw (im transkaspischen Gebiet) eröffneten bakteriologisch-klinischen Station vorstand, beobachtete hier unter 300 Cholerafällen im Hospital mit 52% Mortalität 4mal die Koïncidenz der Erkrankung mit Erysipel. Alle 4 Kranken, bei denen die Diagnose auch bakteriologisch

fest stand, befanden sich im algiden Stadium zur Zeit, als am 3. resp. 4. Tage nach ihrer Erkrankung die ersten Erscheinungen des Erysipels manifest wurden.

In jedem einzelnen Falle beeinflusste das Hinzutreten der Rose den Verlauf der Cholera aufs beste. Die niedrige Temperatur wich sofort der hohen Temperaturkurve des Erysipels. Durchfall und Krämpfe hörten fast plötzlich auf, und das Allgemeinbefinden der Pat. wurde schon in 24 Stunden auffallend besser. Die Apathie schwindet, es stellt sich Harn ein, Appetit und Schlaf kehren wieder. Dabei gestaltete sich auch der Verlauf des Erysipels relativ leicht, ohne größere lokale Ausdehnung des Processes.

Zum Schluss sagt Verf. Folgendes: »Wenn man annehmen darf, dass unter dem Einflusse des producirten Choleragiftes die Centra der Wärmebildung im Organismus paralysirt werden, so kann man in gleicher Weise auch annehmen, dass dieselben Centra unter dem Einflusse des producirten Erysipelgiftes ihre erforderliche Erregung wieder erlangen.«

W. Nissen (St. Petersburg).

---

7. **Pernice** e **Scagliosi.** Contributo alla patogenia delle alterazioni renali nel colera asiatico.

(Riforma med. 1894. No. 242.)

Über die Erkrankung der Niere bei Cholera asiatica stellten P. und S. interessante Versuche an, welche ergaben, dass die Glomerulonephritis der Versuchsthiere derjenigen des Menschen in pathologisch-anatomischer Beziehung gleicht, und eintritt sowohl bei der Infektion mit Kommabacillen, als auch mit Stoffwechselprodukten der Bacillen. Die beiden Autoren fanden dieselben Veränderungen in den Nieren von Meerschweinchen, ob dieselben mit dem Filtrat von Kommabacillenkulturen oder von Blut oder von Darminhalt inficirter Thiere geimpft wurden. Der filtrirte Darminhalt soll unter sonst gleichen Bedingungen die schwerere Form der Glomerulonephritis hervorbringen, weil die Bedingungen zur Erzeugung der schädlichen Stoffwechselprodukte der Kommabacillen im Darm besonders günstig sind.

Die Experimente bestätigen die Ansicht, dass die Choleranephritis beim Menschen bedingt wird durch toxische Produkte der Cholerabacillen, welche vom Darm aus ins Blut dringen.

Hager (Magdeburg).

---

8. **H. Illoway.** Cholera infantum (Entérite cholériforme).

(New York med. journ. 1894. September.)

Verf. will den Namen Cholera infantum auf eine ganz bestimmte Krankheit beschränkt wissen, die sehr selten auftritt und sich von den gewöhnlichen Sommerdiarrhöen streng scheiden lässt. Nach seiner Angabe sind nur etwa $^1/_2$% aller Fälle von Sommerdiarrhöe wirkliche Cholera infantum. Sie kommt nur in den heißen Sommermonaten vor und es scheint außerdem noch eine große Luftfeuchtig-

keit zu ihrer Entstehung nöthig zu sein. Sie befällt gewöhnlich Kinder in der ersten Hälfte der Dentition, zwischen 6 und 15 Monaten. Das Symptomenbild ist folgendes: Nachdem für einige Tage leichte Diarrhöe bestanden hat, tritt plötzlich heftige Verschlimmerung ein, die Entleerungen sind jetzt sehr zahlreich, von serösem Charakter, farblos oder leicht gelb oder gelblich grün, sie dringen in die Wäsche ein und hinterlassen nur einen Flecken wie von schwach gefärbtem Urin. Diese Entleerungen gehen kontinuirlich, »pleno rivo« ab, sind von neutraler oder alkalischer Reaktion und von eigenthümlich fadem Geruch, enthalten mikroskopisch reichlich Epithelzellen und Bakterien. Sehr selten tritt die Krankheit ein, wenn der Intestinaltractus vorher normal war. Schmerzen bestehen bei diesen Entleerungen absolut keine. Gleichzeitig oder kurz vor Beginn der geschilderten Diarrhöen tritt Erbrechen auf, das Kind erbricht Alles, was in den Magen kommt. Die Temperatur ist stark erhöht, im Gegensatz zu den anderen Sommerdiarrhöen wurde subnormale Temperatur hier nicht beobachtet; dabei können aber die Extremitäten eventuell kalt sein. Die Haut ist klebrig oder trocken. Durst heftig. Die Kinder sind Anfangs sehr unruhig, werfen sich hin und her, später tritt Stupor ein, eventuell vollständiges Koma oder Konvulsionen, Collaps. Die Dauer der Krankheit ist sehr kurz, nach I.'s Erfahrungen nicht länger als 12 Stunden vom Einsetzen der Cholerastühle an.

Ätiologisch will I. weder bakteriellen Einfluss, Infektion, noch Milchintoxikation gelten lassen. Erstere nicht, weil trotz wiederholter Untersuchungen kein die Krankheit verursachendes Bakterium gefunden ist und wir bis dahin »kein Recht haben, bakteriellen Ursprung anzunehmen« (eine Beweisführung, die doch wohl nicht korrekt genannt werden kann. Ref.), letztere nicht, weil die durch Milchintoxikation verursachte Krankheit charakteristische Unterscheidungsmerkmale von der hier beschriebenen darbietet. Als solche werden angegeben: Diarrhöe durch Milchintoxikation erscheint plötzlich, wenn das Kind vorher gesund war, die Stühle sind fäkal, von fäkalem Geruch, enthalten wenigstens zuerst mehr oder weniger Kaseïnflocken, Fettkügelchen, sind von natürlicher Farbe oder gallig verfärbt und gehen nicht kontinuirlich ab; später werden sie weniger reichlich, bestehen »nur aus wenig Wasser mit fäkalem Geruch, einige Fetzen des Epithelüberzuges der Schleimhaut enthaltend«, wie beim heftigen Katarrh; gleichzeitig bestehen intensive Schmerzen, die Temperatur ist Anfangs nur wenig erhöht, dann subnormal; Intoxikation ist nicht, wie obiges Leiden, an eine Jahreszeit gebunden. Außerdem wird bei der Sektion starker Gastrointestinalkatarrh gefunden, während bei Cholera der Intestinaltractus sich häufig fast normal erweist.

Verursacht wird das Leiden vielmehr durch die große Hitze in den Sommermonaten, wenn gleichzeitig der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ein hoher ist, wobei die Störungen, wie sie Dentition mit sich

bringt, und eine bereits vorhandene leichte Affektion der Verdauungsorgane als mitwirkende Ursachen anzusehen sind. Die Entstehung denkt sich I. folgendermaßen: bei großer Luftfeuchtigkeit wird die Hitze bekanntermaßen vom Körper schlechter vertragen wie bei trockener Luft, es wird alsdann die Wasserverdunstung von der Körperoberfläche und mithin die Wärmeabgabe des Körpers vermindert. Die Folge ist Wärmestauung im Inneren des Körpers mit consecutiver Dilatation der Blutgefäße und vermehrtem Blutzufluss zu den Intestinalorganen, letzterer noch begünstigt durch den schon vorher bestehenden Reizzustand derselben (ubi irritatio ibi affluxus). Hierdurch nun wieder, da weniger Blut in der Peripherie des Körpers, weitere Verminderung der Wärmeabgabe und vermehrte Wärmestauung. Schließlich Lähmung der Gefäßnerven des Intestinums, des Tonus der Gefäße, venöse Stauung, seröse Transsudation in das Darmlumen, womit das oben beschriebene Krankheitsbild vollendet ist.

Als geeignete Behandlung empfiehlt I. Kalomel, Vesikantien »wegen ihrer Reizwirkung auf die Hautnerven und durch diese auf die Vasomotoren des Abdomens«, und nasskalte Einpackungen, die häufig gewechselt werden müssen und so direkt auf die schädliche Wärmestauung einwirken können, eventuell müssen Infusionen mit physiologischer Kochsalzlösung in Betracht kommen.

(Ob es nun berechtigt ist, gerade für das hier geschilderte Krankheitsbild den Namen Cholera infantum zu reserviren, unter dem man doch für gewöhnlich eine mehr oder weniger stürmisch verlaufende Infektionskrankheit versteht, während das hier geschilderte Bild ein Analogon des sogenannten Hitzschlages darstellt, will Ref. hier nicht weiter erörtern.) **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

---

9. **R. Raimondi.** Fièvre typhoïde avec hypothermie extrême.

(Gaz. des hôpitaux 1894. No. 109.)

Der Fall betraf ein 11jähriges Kind, bei welchem am Morgen des 13. Krankheitstages die Temperatur 35° bei 44 Pulsschlägen betrug, nachdem sie am Abend vorher 40,2° gewesen, und der Zustand sich in den 3 letzten Tagen erheblich verschlimmert. 7 Tage später — in der Zwischenzeit schwankte die Temperatur zwischen 36° und 39° — fiel dieselbe auf 32,8°, Abends 39°. Nach 2 Tagen um 1 Uhr Nachts zeigte sich 31°. 3 Tage später trat Abends 9 Uhr der Tod ein; die Temperatur, die 2 Stunden lang 32° gewesen, hatte sich gegen 6 Uhr Abends auf 36,6° gehoben. Bei der Sektion zeigten sich Zeichen von Lungenentzündung, welche während des Lebens nicht festzustellen gewesen, Leber, Milz normal, im Darm Schwellung der Peyer'schen Plaques, besonders in der Ileocoecalgegend.

G. Meyer (Berlin).

---

10. **Marpmann.** Zur Unterscheidung des Bacillus typhi abdominalis vom Bacillus coli communis.

(Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde Bd. XVI. Hft. 20.)

Verf. benutzt zur Differenzirung den Zusatz von reducirten Farbstoffen zu den bekannten Nährböden. Zu Agar oder Gelatinenährböden wird im Verhältnis von 2% eine durch koncentrirte Natriumbisulfitlösung entfärbte 1%ige Fuchsinlösung gesetzt. Nach Zusatz von Aldehyd erscheint die rothe Farbe. An Stelle von Fuchsin benutzt Verf. noch besser Malachitgrün. In diesem Nährboden wachsen grün (d. i. bilden Aldehyd) Vibriocholera, Metschnikow, Bacillus liquefaciens, typhi murium, typhi abdominalis, farblos Spirillum rubrum, einige Mikrokokken, Saccharomycesarten und Bacillus coli communis.

O. Voges (Danzig).

---

11. **Michelangelo Vivaldi.** Le amebe nella dissenteria.

(Riforma med. 1894. No. 138.)

In Bezug auf die Ätiologie der Dysenterie wird von einigen Autoren bestimmten Amöben große Wichtigkeit zugeschrieben (Kruse und Pasquale), von anderen dem durch irgend welche Umstände virulent gewordenen Bacillus coli. V. untersuchte bei einer Dysenterieepidemie, die einen der tiefsten und schmutzigsten Stadttheile Paduas betraf, im hygienischen Institut der Stadt die Abgänge von 20 Erkrankten, dann auch von verschiedenen Genesenden und Geheilten. Er fand neben Haufen von Bakterien konstant runde oder ovale Körperchen mit glatten Kontouren, körnigem Protoplasma, stark lichtbrechend, mit einer Vacuole. Die verlängerten Formen zeigten geringe Eigenbewegung, oft einen nicht centralen Kern in dem vergrößerten Theil der Zelle. Er hält diese Gebilde für die Amöben des Colon, welche zuerst von Lösch beschrieben wurden, dann durch Grassi und Calandruccio als allgemein in Italien auch bei Gesunden vorkommend bekannt sind.

V. schreibt diesen Amöben im vorliegenden Falle eine ätiologische Aktion zu und zwar zunächst wegen der bemerkenswerthen Menge, in welcher er sie allenthalben antraf.

Dann gelang es ihm, in Petry'schen Schalen mit sterilisirter Heuabkochung diese Amöben zu kultiviren. Er sah sie aus der amöboiden Form zum Cystenstadium ohne Bewegung sich entwickeln. Die Größe variirte bei der cystischen Form von 7 zu 11 μ, bei der amöboiden Form von 11 zu 25 μ. Bei den Individuen, welche schon in die Rekonvalescenz eingetreten waren, war die Entwicklung eine weniger rapide, bei den Geheilten zeigte sich gar keine Veränderung. Die Übertragung der Kulturen 3. oder 4. Ordnung, die möglichst frei von Bacillen waren, auf Katzen soll die Erscheinungen intensiven Dickdarmkatarrhs gemacht haben, aber niemals Ulcerationen.

V. ist der Ansicht, dass die Ätiologie der Dysenterie ihre Erklärung in einer Symbiose von Mikrophyten findet, und dass die

beschriebenen Amöben den für gewöhnlich unschädlichen bakteriellen Mikroorganismen des Darmes vielleicht den Boden präpariren.

Hager (Magdeburg).

---

12. Gmeiner. Einige Beobachtungen über Influenza und Influenzapneumonie während der letzten Epidemie 1893—94.

(Prager med. Wochenschrift 1894. No. 36—42.)

Verf. hat vom 10. December 1893 bis zum 11. März 1894 403 Fälle von Influenza in der Gemeinde Donawitz bei Leoben zu beobachten Gelegenheit gehabt. Der 1. Erkrankungsfall wurde am 7. December beobachtet, vom 10. beginnen die Aufzeichnungen des Verf.s. 6,9% aller Einwohner wurden von der Epidemie ergiffen, und zwar gerade 3mal so viel Erwachsene als Kinder. Die Erkrankungsziffer des männlichen Geschlechtes war 3mal so groß als die des weiblichen. 27% aller Erkrankungen fallen auf das 30. bis 40. Lebensjahr, kein Kind unter einem Jahre erkrankte. Die größte Procentzahl aller Kranken (50,1%) wohnte zu ebener Erde, das 3. Stockwerk hat die geringste Erkrankungszahl (5,5%). Der eigentlich allein beobachtete Symptomenkomplex war: plötzlicher Schüttelfrost oder Frösteln bei Temperaturen von 39—40°, ziehende Schmerzen, Gefühl der Abgeschlagenheit, eingenommener Kopf, Appetitlosigkeit und Stuhlträgheit. Diese Erscheinungen dauerten im Durchschnitt 2—3 Tage. Nie gelang es, in den ersten Tagen Erscheinungen auf den Lungen nachzuweisen, solche, später auftretend, gehören vielmehr schon zu den Komplikationen. Das Nervensystem war auffallend gering betheiligt, als Nachkrankheit wurden aber viele Neuralgien beobachtet. Langdauernde Dyspepsien kamen oft als Komplikationen vor, ziemlich oft auch Milzschwellung; akute Nephritis in 1% der Fälle. 90 Influenzafälle, also 22,3% aller Erkrankungen waren mit Pneumonie komplicirt, und unter diesen befinden sich 64,4% bei Männern, 14,4% bei Weibern und 21,2% bei Kindern (nur bis zum 10. Lebensjahr gerechnet). Fast alle an Influenza erkrankten Kinder wurden dann auch von der komplicirenden Pneumonie ergriffen, während das von der Influenza am stärksten ergriffene 30.—40. Lebensjahr am widerstandsfähigsten gegen die schweren Komplikationen war. Auch hier stellten die ebenerdig Wohnenden die größte Procentzahl sowohl an pneumonischen Komplikationen (56,6%), als auch an Mortalität (27,4%). Die Influenzapneumonie unterschied sich von einer krupösen Pneumonie besonders durch die starken Schweiße, welche schon im Beginne der Erkrankung auftraten, ohne dass dadurch die Temperatur beeinflusst wurde. Auch der Fiebertypus war anders. Der Abfall war häufiger lytisch als kritisch. Zu 10 Pneumonien (11%) trat am 5. bis 8. Tage Meningitis hinzu mit stets letalem Ausgang, während Jürgensen für das Vorkommen von Meningitis bei krupöser Pneumonie 0,5% annimmt. Während bei der Pneumonia crouposa meist nach vollständiger Ausbildung der Infiltration ein Stationärwerden

des Zustandes bis zum Temperaturabfall beobachtet wird, war bei der Influenzapneumonie nie ein Stillstand zu sehen, eine Stelle beginnt sich bereits zu lösen, während eine andere, früher noch freie sich plötzlich infiltrirt. Das Sputum war meist typisch rostfarben. Die Mortalität der Influenzapneumonie betrug 27%, am meisten betheiligt waren die höheren Lebensjahre; kein Kind starb. — Interessant ist, dass während der Influenzaepidemie mit Ausnahme einiger Typhusfälle keine anderen Infektionskrankheiten auftraten. Bei Abnahme des Luftdruckes und der Temperatur stieg die Erkrankungsziffer; stärkerer Nebel schien die Disposition zu vermehren, während den Niederschlägen fast gar kein Einfluss zuzuschreiben war; die Windrichtung schien dagegen von Einfluss zu sein, denn in einem südlich von Donawitz gelegenen Thale, das bis dahin verschont geblieben war, erkrankten Anfang Februar plötzlich Bewohner verschiedener Häuser, nachdem Ende Januar konstant Nordwinde geherrscht hatten. Letztere haben wohl die Krankheitserreger weiter getragen, während eine direkte Übertragung durch den bestehenden regen Verkehr schon viel früher bewirkt worden wäre.

Die größere Disposition der ebenerdig Wohnenden zur Erkrankung, welche auch für die krupöse Pneumonie nach Buchmüller zu bestehen scheint, so wie das Festhalten der Influenza an gewissen Häusern, führt G. zu dem Schlusse, dass der Influenzaerreger sich im Boden entwickelt und von da in die Wohnungen gelangt. Da er ferner nie eine direkte Übertragung von Person zu Person hat konstatiren können, hält er die Influenza für eine miasmatische Infektionskrankheit. Die Hauptkomplikation, die Influenzapneumonie, dürfte auch durch den Influenzaerreger hervorgerufen sein.

Poelchau (Magdeburg).

---

13. P. Chatin und J. Collet. Deux cas de grippe à forme pseudophtisique.

(Lyon méd. 1894. No. 41.)

Die Verff. haben 2 Fälle von Influenza beobachtet, welche mit einer Lungenaffektion komplicirt waren, die nach den Ergebnissen der physikalischen Untersuchung als Phthise angesehen werden musste. Es bestand Dämpfung über den Lungenspitzen, konsonirendes Rasseln, kavernöses Athemgeräusch, kopiöser, eitriger, münzenförmiger Auswurf. In dem einen Falle wurde von der Diagnose der Phthise abgesehen, weil kein Fieber und kein Verlust an Körpergewicht vorhanden war, vor Allem weil im Sputum niemals Tuberkelbacillen gefunden wurden. Der andere Fall kam zur Autopsie: es fand sich Ödem der ganzen Lungen, in den Spitzen Splenisation, keine Spur von Tuberkulose, keine Bronchopneumonie, keine käsigen Herde. — Derartige Beobachtungen sind übrigens schon früher gemacht worden.

Ephraim (Breslau).

---

14. R. Broadbent. Diabetes as a sequela of influenza.

(Lancet 1894. September 15.)

Diabetes als Folgekrankheit der Influenza ist sehr vereinzelt (Hoysted, Saundby) beobachtet worden. — Ein wohlentwickeltes, $4^1/_3$ Jahr altes Mädchen aus gesunder Familie bekam wenige Tage nach einer schweren Influenzaattacke Symptome von Diabetes, anfänglich mit einem kurzdauernden Ikterus einhergehend. Ungewöhnlich ist der sehr chronische, bereits 3 Jahre jetzt dauernde Verlauf der Krankheit. Das Kind leidet neben einer gewissen Schwäche und Mattigkeit besonders an schwerer Obstipation und Neuralgien, es hat verminderte Patellarreflexe, bietet sonst aber nur geringe Krankheitszeichen; Saccharum war dauernd und in nicht unbeträchtlicher Menge im Urin, niemals Albumen. Harn- und Zuckerquantität schwankte sehr und ohne direkte Wechselbeziehungen unter einander. Die Menge des ausgeschiedenen Zuckers erwies sich minder maßgebend für Beurtheilung des Gesundheitszustandes des Kindes als sein jeweiliges Allgemeinbefinden. Opium wirkte nie hypnotisch, ließ den Grad der Glykosurie unbeeinflusst, bedingte in größeren Dosen (bis 0,4 g) Kopfschmerz. Gleiches ist vom Cocain, das in Gaben bis zu 0,53 g verordnet wurde, zu sagen, während bei Versuchen mit Liqu. pancreaticus und Liqu. pancrobilinus sich das Gesammtbefinden wohl hob, die Zuckerausscheidung aber noch anstieg.

F. Reiche (Hamburg).

---

15. Bulloch und Schmorl. Über Lymphdrüsenerkrankungen bei epidemischer Diphtherie. (Aus dem pathologischen Institut zu Leipzig.)

(Beiträge zur pathol. Anatomie etc. von Ziegler Bd. XVI. Hft. 2.)

Specifisch für bei Diphtherie erkrankte Lymphdrüsen sind nach B. und S. mehr oder minder zahlreiche, opake, gelbe Herde, welche trocken erscheinen und sich dadurch von kleinen Eiterherden unterscheiden lassen, auf dem Durchschnitt der stark geschwollenen, dunkelgraurothen, feuchten Drüsen.

Diese Herde bestehen aus exsudirtem Fibrin, in dessen Maschen nur noch schwach färbbare Kerne oder aus Kernzerfall hervorgegangene Chromatinkörnchen nachweisbar sind. Das Reticulum der Lymphdrüsen an diesen Stellen, so wie die die Herde durchziehenden Blutgefäße sind hyalin degenerirt. (Die genauere Beschreibung der mikroskopischen Befunde ist im Original nachzulesen. Ref.) Verff. weisen auf die Ähnlichkeit des Krankheitsprocesses in den Lymphdrüsen mit dem in den Schleimhäuten sich abspielenden hin.

Als Ursache der Erkrankung der Lymphdrüsen gilt B. und S. der Löffler'sche Diphtheriebacillus, »über dessen ätiologische Beziehung ein Zweifel nicht mehr bestehen kann«. In 14 bakteriologisch untersuchten Fällen wurden 11mal in den erkrankten Drüsen Diphtheriebacillen nachgewiesen, häufig waren dieselben von Streptokokken, selten von Staphylokokken begleitet.

Da der Diphtheriebacillus in 3 Fällen in den typisch erkrankten Drüsen nicht nachzuweisen war, und da die Ausdehnung der Erkrankung oft zu der Zahl der gefundenen Bacillen im Missverhältnis stand, neigen Verff. zu der Ansicht, dass die Erkrankung nicht durch den Bacillus selbst, sondern durch seine Toxine hervorgerufen wird.

Marckwald (Halle a/S.).

---

16. **J. H. Wright** und **H. C. Emerson.** Über das Vorkommen des Bacillus diphtheriae außerhalb des Körpers.

(Centralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde 1894. No. 10 u. 11.)

Park fand den Diphtheriebacillus in schmutziger Wäsche eines Diphtheriepatienten, Abel denselben an dem Spielzeug eines Diphtheriekindes. Die beiden Autoren untersuchten Gegenstände und Personen des Diphtheriepavillons des Bostoner City-Hospitals und fanden den Diphtheriebacillus auf einer Bürste, an dem Staube, welcher von den Schuhen der Wärterinnen stammte, und dem Haar der Wärterinnen. In Betttüchern, Hemden, Kleidern der Kranken resp. Wärterinnen, den Fingernägeln der letzteren so wie der Luft des Pavillons konnten keine Diphtherieerreger nachgewiesen werden. Die Virulenz der gefundenen Bacillen war variabel, in 2 Fällen sehr gering, welchen Umstand die Verff. auf das ungünstige Nährmaterial schieben.

O. Voges (Danzig).

---

17. **Cassel.** Varicella.

(Archiv für Kinderheilkunde 1894. Bd. XVII.)

C. theilt 6 Fälle von Varicellen mit, von denen 3 starben; in einem dieser Fälle trat Gangrän der Varicellen, außerdem aber auch Gangrän der Haut unabhängig von der Varicelleneruption auf. In allen 6 Fällen trat nach Beginn der Abtrocknung, frühestens am 4.—5. Tage der Erkrankung, Eiweiß im Harn auf; bei den Genesenden verschwand es nach 1—5 Tagen wieder, während es bei ungünstigem Verlauf bis zum Tode blieb.

H. Neumann (Berlin).

---

18. **Dräer.** Über den Vaccinemikroorganismus Buttersack's.

(Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde Bd. XVI. Hft. 14.)

Verf. fand die von Buttersack in Vaccinelymphe beobachteten und als Vaccinekeime angesprochenen Gebilde im Pustelinhalt von Erstimpflingen wie Wiederimpflingen, ferner im menschlichen Serum, welches durch Punktion einer Pleuritis gewonnen war, im normalen Speichel und im Hühnereiweiß.

Die letzteren Befunde beweisen, dass diese Gebilde nicht die specifischen Erreger der Impfpustel sein können und dass somit Buttersack's Hypothese hinfällig ist.

O. Voges (Danzig).

---

19. Thomas J. Barton. An erratic case of small-pox.
(New York med. journ. 1894. September.)

Pat., ein 56jähriger Mann, fühlte das erste Unwohlsein am 21. Februar, konsultirte am 23. den Arzt und fühlte sich am 24. wieder fast ganz wohl. Tags darauf wieder Verschlimmerung: Zunge trocken, schwer beweglich, Sensorium benommen, Augen in unstäter, zitternder Bewegung. Am 26. Zunahme dieser Symptome, starker Schweiß, Sensorium stark benommen, Urin geht spontan ab, Knie stark flektirt, Pupillen gleich, normal, Augen wie gestern unruhig, Kopf wird ruckweise bewegt. Temperatur 38,1 (100,5 F.). Von einem erfahrenen Praktiker wurde das Leiden jetzt für Cerebrospinalmeningitis gehalten. Nachmittags Konvulsionen. Abends zeigten sich 4 bläschenförmige Eruptionen am linken Fuße, 3 dorsal und zwar am Fußgelenk, an dem Phalangometatarsalgelenk der großen und der zweiten Zehe, eine plantar an der Ferse. Gleichzeitig deutliche Besserung in den übrigen Symptomen, so dass am folgenden Morgen die Gefahr beseitigt erschien. Da der Urin eiweißhaltig war, wurde nun die Diagnose auf Urämie gestellt. Während die Besserung jetzt weiter fortschritt, wurden die Eruptionen am Fuße allmählich größer (die an der Ferse bis zu $3^1/_2$:2 Zoll). Geöffnet entleerten sie ihren Inhalt nicht, der Grund war mit kleinen Erosionen bedeckt, in der Mitte eine tiefer greifende Ulceration. Am 30. Februar alsdann Rückkehr des Fiebers, bis 39,7 (103,5 F.), Zunge wieder trocken, Sensorium wieder benommen. Es wurde jetzt in Erfahrung gebracht, dass Pat. 2 Wochen vor seiner Krankheit mehrmals der Infektion mit Variola ausgesetzt gewesen war. Trotz des Fehlens der eigentlichen Eruption, indem nur die 4 genannten Efflorescenzen vorhanden waren, deren Aussehen nicht mit dem von Variolapusteln übereinstimmte (es fehlte auch die centrale Delle), die aber andererseits den multicellularen Charakter derselben besaßen, musste dieser Fall nunmehr als Variola aufgefasst werden. (Die Diagnose wird von B. noch näher begründet.) Die Stellen, wo die 4 Efflorescenzen entstanden, waren solche, welche einem stärkeren Druck ausgesetzt zu sein pflegten: Fußgelenk und Phalangometatarsalgelenk der großen Zehe, wo sich im Stiefel eine Falte bildet, und Ferse, die den Druck des ganzen Körpergewichtes auszuhalten hat. Die zweite Zehe war bei dem Pat. über die nebenliegenden gelagert, so dass hier ebenfalls vermehrter Druck des Stiefels stattfand. Weiterhin kam dieser Druck gerade im vorliegenden Falle mehr zur Geltung, weil Pat. viel zu Fuß gehen musste und auch unmittelbar vor seiner Krankheit eine anstrengende Tour gemacht hatte.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

20. K. Bohland. Über die Eiweißzersetzung bei der Anchylostomiasis. (Aus der medicinischen Klinik in Bonn.)

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 46.)

Nach Stoffwechseluntersuchungen an 2 Pat. mit Anchylostomumanämie nimmt Verf. an, dass zur Zeit der Anwesenheit der Parasiten im Darme ein abnorm gesteigerter Eiweißzerfall stattfindet. Bei einer gemischten Kost, bestehend in 104—133 g Eiweiß, 230—296 g Kohlehydrate und 118—154 g Fett (58 Kalorien pro Kilo Körpergewicht) war der 2. Pat. nicht im Stande, sich ins N-Gleichgewicht zu setzen. Der N-Verlust betrug bei guter Ausnutzung des Fettes der Nahrung bis zu 6 g. Nach Abtreibung der Parasiten wurde bei einer Kost, die 117—120 g Eiweiß, 296 g Kohlehydrate und 75 g Fett (40 Kalorien auf 1 Kilo Körpergewicht) enthielt, ein deutlicher Stickstoffansatz erzielt. Hierzu ist allerdings zu bemerken, dass die Ausnutzung der N-haltigen Nahrungsmittel während der zweiten Versuchsreihe eine etwas bessere geworden war, indem der Verlust an N im Kothe zwischen 9,3—11,4% schwankte gegenüber 8—20% in der früheren Versuchsreihe. Der auffallend hohe N-Gehalt der Fäces während der Anwesenheit der Parasiten ist neben der schlechten Ausnutzung der Nahrung vielleicht noch durch einen stärkeren Schleimgehalt und durch die Beimengung der Se- und Exkrete der Parasiten zu erklären, wenn auch letztere nicht bedeutend ins Gewicht fallen kann. Diarrhöe bestand nicht.

Zur Erklärung der pathologischen Steigerung des Eiweißgehaltes genügen nach B. die stetigen, kleinen Blutentziehungen durch die Parasiten nicht. Dieselben führen nur zur Ausbildung einer einfachen, chronischen Anämie, welche nach v. Noorden und Lippmann Wolf ohne Steigerung des Eiweißgehaltes einhergeht. Auch eine Verminderung der O-Zufuhr kann nicht als Ursache für das Abschmelzen des Körpereiweißes bezeichnet werden. Da Verf. nicht allein für verschiedene andere, schwere Anämien, sondern auch speciell für den vorliegenden Fall eine Steigerung des O-Verbrauches und der CO_2-Produktion nachgewiesen hat. Es wird vielmehr angenommen, dass der Eiweißzerfall unter dem Einfluss eines von den Parasiten producirten Protoplasmagiftes stehe. Weitere Untersuchungen müssen ergeben, in wie weit dieser Substanz auch eine Einwirkung auf die Entstehung der Anämie zukomme.

H. Einhorn (München).

---

21. Adolf Lutz (Brasilien). Beobachtungen über die als Taenia nana und flavopunctata bekannten Bandwürmer des Menschen.

(Centralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde Bd. XVI. Hft. 2.)

Verf. beobachtete in St. Paulo (Brasilien) als Erster bei einem Kinde im zweiten Lebensjahre die Anwesenheit von Taenia flavopunctata, welche nach Santoningebrauch abgegangen war.

Dieser Wurm stammte wahrscheinlich von Ratten her, denn es gelang dem Autor, bei Mus decumanus denselben häufig zu finden.

Bei einem Kinde von $2^1/_2$ Jahren, welches unregelmäßige Fieberanfälle, nervöse Symptome und länger anhaltendes Darmleiden zeigte, fand Verf. Bandwurmeier, die er als von Taenia nana herrührend annehmen musste.

Auf Extract. filicis erfolgte der Abgang des Bandwurms. Ein zweiter Fall betraf ein 4jähriges Mädchen, bei dem eine ganze Anzahl Tänien entleert wurden. Diese Taenia nana ließ sich ebenfalls bei Ratten finden, so dass diese auch als Zwischenwirth angesehen werden müssen. Verf. neigt der Ansicht zu, dass die Parasiten aus Italien, wo dieselben häufiger sind, nach Brasilien durch die italienischen Einwanderer eingeschleppt sind. **O. Voges** (Danzig).

---

22. **Rovighi.** Del fremito e della risonanza idatigena.

(Policlinico 1894. No. 11.)

Santini lenkte die Aufmerksamkeit der Akademie von Siena auf die Thatsache, dass man bei der Perkussion der Echinokokkencysten, wenn man zu gleicher Zeit mit dem Stethoskop auskultirt, einen tiefen, sonoren Ton hört. Diese Angabe prüfte und bestätigte R. an einem Falle beim Lebenden und auch an der exstirpirten Cyste; demnächst auch experimentell an Gummi- und Kautschukblasen.

R. kommt zu folgenden Schlüssen:

Echinokokkencysten geben nicht nur für die Palpation und Perkussion das Gefühl des sogenannten Hydatidenschwirrens, sondern auch bei gleichzeitiger Auskultation einen charakteristischen Ton, die Hydatidenresonanz. Diese Zeichen zu finden macht oft nicht geringe Mühe. Sie können indess fehlen, wenn die Wand der Cysten sehr verdickt oder degenerirt ist, wenn der Inhalt mehr oder weniger viscide ist und endlich, wenn die Cyste zu tief liegt und von dicken Gewebsschichten bedeckt ist.

Die beste Methode der Untersuchung ist: die linke Hand fest auf den Tumor zu legen und mit dem Mittelfinger der rechten Hand auf die äußersten Phalangen der fest aufgelegten Finger der linken Hand zu perkutiren. Die Hydatidenresonanz wird leichter gefunden als das Hydatidenschwirren auch noch in Fällen, wo dies letztere Symptom vermisst wird. —

Bei Ovariencysten mit dünnflüssigem Inhalt, Leberabscessen etc. fand R. keines der beiden Symptome jemals. Elasticität und Ausdehnbarkeit der Cystenwand, klarer Inhalt ist zu ihrem Zustandekommen erforderlich. **Hager** (Magdeburg).

---

23. **R. Miura** (Tokio). Trichomonas vaginalis im frisch gelassenen Urin eines Mannes.

(Centralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde Bd. XVI. No. 2.)

M. beobachtete einen Mann von 52 Jahren, welcher neben bronchitischer Beschwerden über Druckempfindlichkeit in der linken

Nierengegend klagte. Der frisch gelassene Urin von saurer Reaktion, ohne Eiweiß und Zucker enthielt mehrere 2—5 mm lange fadenförmige oder flockige Gebilde, ähnlich einem kurzen Tripperfaden. Die mikroskopische Untersuchung derselben ergab reichliche Rundzellen eingebettet in eine farblose schleimige Masse, verschieden gestaltete Epithelien und lebhaft bewegliche Infusorien, welche sich als Trichomonas vaginalis herausstellten. Die Infektion war mit höchster Wahrscheinlichkeit von der Vagina der Ehefrau aus erfolgt, wo sie Verf. ebenfalls in reichlichen Mengen nachwies. Als Sitz beim Manne stellte M. die Urethra fest. Eingehende Krankengeschichte, Beschreibung und Abbildung der Infusorien sind beigegeben.

O. Voges (Danzig).

---

24. **P. Rhys Griffiths.** Coloured milk.

(Lancet 1894. September 8.)

G. beobachtete kurze Zeit eine Gravida im 5. Monat mit leichter Irritation der Mammae, aus denen eine mikroskopisch normale, aber grünfarbene Milch sich auspressen ließ. Die sorgfältige chemische Untersuchung schloss Indigo, Gallen- und Fettpigment, so wie eisenhaltige Derivate des Blutfarbstoffs aus, es wird danach wahrscheinlich, dass bakterielle Stoffwechselprodukte vorlagen analog wie bei der blauen (Bac. cyanogenes), rothen (Microc. prodigiosus) und gelben (Bac. syxanthus) Milch. Eine Untersuchung auf Mikroorganismen wurde nicht gemacht. — Als die Frau nach 2 Monaten sich wieder vorstellte, war obiges Phänomen geschwunden.

F. Reiche (Hamburg).

Sitzungsberichte.

25. **Berliner Verein für innere Medicin.**

Sitzung vom 23. Januar 1895.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

1) Herr Benda (vor der Tagesordnung) demonstrirt eine multiple Fettgewebsnekrose des Peritoneums. Sie stammt von einer 73jährigen, sehr fettreichen Pat., die plötzlich unter Erbrechen, heftigen Leibschmerzen und Stuhlverstopfung erkrankte und bei der nach Remission der stürmischen Anfangserscheinungen in der Oberbauchgegend ein undeutlicher Tumor fühlbar wurde, über dessen eigentliche Natur man im Unklaren blieb. Eine interkurrente Lungenembolie machte dem Leben der Kranken ein Ende. Bei der Sektion fand sich zunächst ein enormer Fettreichthum der Bauchdecken und des Netzes; das Peritoneum war übersät von zahlreichen, gelben, etwa erbsengroßen Knötchen; im Ligamentum hepatocolicum war ein großerw alzenförmiger Tumor eingebettet, der neben dem Colon verlief und im Innern eine mit bräunlich schmierigem Inhalte erfüllte Höhle barg; in letzterem waren mikroskopisch zahlreiche Hämatoidinkrystalle nachweisbar. Das Pankreas war nach hinten gedrängt, etwas atrophisch, aber sonst nicht krankhaft verändert. B. glaubt, dass der klinische Verlauf im Verein mit dem pathologisch-anatomischen Befunde so gedeutet werden müsse, dass es sich um eine vorangehende Fettgewebsnekrose mit consecutiver profuser Blutung gehandelt hat.

2) Herr Klemperer (vor der Tagesordnung) bespricht die pathologische Bedeutung der Milchsäure für die Diagnose des Magencarcinoms. Nachdem längere

Zeit hindurch das Fehlen von freier Salzsäure für ein Charakteristicum der Krankheit gegolten hatte, wies Boas vor 2 Jahren auf die viel gewichtigere Bedeutung der Milchsäure hin und erklärte ihr Vorkommen sogar für eine specifische Eigenschaft des Magenkrebses. Rein theoretisch betrachtet erscheint das Postulat einer specifischen Krankheitswirkung gar nicht vonnöthen, denn da nach Einführung der Boas'schen Hafermehlsuppe bei Anwesenheit von Speichel die Milchsäurebacillen — vorausgesetzt, dass die Speisen genügend lange im Magen verweilen — ohne Weiteres Milchsäure zu erzeugen vermögen, so hat a priori die Deduktion, dass das Auftreten der Milchsäure in einer bloß mechanischen Funktionsstörung des Magens begründet sei, nichts Befremdliches. Möglich bleibt ja indessen auch eine specifische Wirkung; man müsste dann aber erwarten können, dass das Auftreten der Milchsäure ein unzertrennliches Attribut des Magencarcinoms darstelle. Dieses Verhalten trifft aber nicht zu; von 15 Magencarcinomen der Leyden'schen Klinik sind 3 milchsäurefrei gefunden worden, obwohl bei allen dreien übereinstimmend durch die Sektion die klinische Diagnose bestätigt worden ist. Vollends beweisend für die Entscheidung der Frage dürften gerade die Fälle sein, bei denen eine Stagnation des Mageninhalts statt hat, ohne dass ein Carcinom vorhanden ist. Auf der Leyden'schen Klinik sind seit längerer Zeit chronisch Kranke in Bezug auf ihre Magenthätigkeit sehr genau untersucht worden; es hat sich dabei gezeigt, dass in den letzten Stadien bei solchen Kranken, bei denen die motorische Magenthätigkeit sehr daniederliegt, die schönste Milchsäurereaktion zu erzielen ist. Man wird demnach dem Auftreten von Milchsäure bei Krebskranken keine specifische Bedeutung vindiciren können, wenn es auch außer Zweifel steht, dass sie einen schätzbaren Faktor in dem diagnostischen Rechenexempel abgiebt, welches man zur Entscheidung, ob Carcinom vorliegt oder nicht, im konkreten Falle anstellen muss. Diesen Ausspruch ist K. zufällig in der Lage, durch ein sehr eklatantes Beispiel zu illustriren; vor wenigen Tagen fand ein sehr kachektischer Mann Aufnahme, bei dem sich harte knollige Tumoren in der Lebergegend nachweisen ließen; wegen der gleichzeitig bestehenden Magenbeschwerden hatte der behandelnde Arzt die Diagnose auf Carcinom des Magens und der Leber gestellt. Indessen fehlten die für Carcinom typischen sekretorischen Anomalien; die Salzsäurereaktion fiel positiv und die Milchsäureprobe negativ aus, Grund genug, um die Annahme eines Magencarcinoms fallen zu lassen. In der That wurde bei der Sektion nur die Leber carcinomatös gefunden, der Magen war völlig gesund.

3) Herr Oppenheim. Über die Prognose der akuten, nicht eitrigen Encephalitis.

Der Krankheitsbegriff der Encephalitis war in früherer Zeit kein scharf umgrenzter. Von ganz wesentlicher Bedeutung für den nosologischen Ausbau der Krankheit war die Scheidung der suppurativen Formen von den nicht eitrigen; während man früher eigentlich nur eitrige Encephalitiden kannte, überzeugte man sich nach und nach davon, dass die Krankheit auch ohne Eitererreger zu Stande kommen könne. Den Hauptanlass zu dem Wandel in den herrschenden Anschauungen gab einmal die Mittheilung von Wernicke, der unter dem Namen »Encephalitis haemorrhagica superior« ein eigenartiges und wohlcharakterisirtes Symptomenbild in die Pathologie einführte und ferner die Publikationen über hämorrhagische Encephalitis seitens Strümpell, Leichtenstern, Fürbringer u. A. Die Ätiologie der hämorrhagischen Formen ist keine einheitliche; bei der Wernicke'schen Krankheit scheint der Alkoholismus der hauptsächlichste ätiologische Faktor zu sein, bei der Strümpell'schen Form dagegen mannigfache Infektionserreger, insonderheit Influenzakeime; endlich restirt noch eine Anzahl Fälle, welche vorläufig als idiopathische Encephalitis gebucht werden müssen.

Die nicht eitrige Encephalitis besitzt für den praktischen Arzt ein nicht unerhebliches Interesse; sie tritt meist unter sehr schweren und beängstigenden Symptomen in die Erscheinung, nimmt aber in der Mehrzahl der Fälle einen guten Ausgang. Wenn er zunächst nur seine eigenen Erfahrungen zu Rathe zieht, so

verfügt er über 5 einschlägige Fälle mit akutem und 1 mit subakutem Verlauf. Die ersten 3 haben ihre anatomische Lokalisation in der Substanz der Großhirnhemisphären. Im 1. Fall handelte es sich um ein 16jähriges Mädchen, das plötzlich mit Kopfschmerzen, die rasch an Heftigkeit zunahmen, erkrankte; am 12. Krankheitstage stellte sich Aphasie, leichte Benommenheit und Apathie ein. Objektiv konnte eine doppelseitige Neuritis optica, mäßiges Fieber und Nackensteifigkeit konstatirt werden. Die anfänglich schweren Symptome ermäßigten sich in der Folgezeit und machten ganz allmählich einer Besserung und später der definitiven Heilung Platz. Ähnlich verlief der II. Fall. Ein 10jähriges Mädchen bekam auf dem Schulweg Kopfschmerzen und Schwindel, nach Hause zurückgekehrt, war sie nicht mehr im Stande zu sprechen; unter Fieberbewegungen kam es zu Benommenheit, Nackensteifigkeit und zur Ausbildung einer Neuritis optica. Nach 3 Monaten war sie vollkommen genesen. Im 3. Fall stellte sich bei einer gesunden jungen Frau im Anschluss an eine Influenza eine Monoplegie des linken Armes, Benommenheit und Fieber ein. Die Rekonvalescenz zog sich sehr in die Länge; bis zur vollkommenen Heilung vergingen 6—8 Monate.

Die beiden subakuten Fälle betreffen encephalitische Processe im Bereich der Brücke und des verlängerten Markes. Ein 12jähriges Mädchen bekam unter Schmerzen eine Lähmung der linken Gesichtshälfte, der rasch eine rechtsseitige Hemiparesis und Artikulationsstörungen nachfolgten. Bei der Untersuchung war die Kranke leicht benommen; die Temperatur bewegte sich in normalen Breiten; mit einer linksseitigen Facialislähmung, die bereits deutliche degenerative Charaktere trug, kontrastirte eine alternirende rechtsseitige Lähmung der Extremitäten; die Artikulation war mangelhaft, der Gang taumelnd, die intestinalen Reflexe in Unordnung. Alle Erscheinungen bildeten sich in den folgenden Monaten nach und nach zurück. Der andere Fall betraf einen 21jährigen Mann, dessen Krankheit mit Kopfschmerzen, Taubheitsgefühl in der linken Seite und Augenflimmern begann und sich rasch verschlimmerte. Bereits nach 10 Tagen bestand rechts Amaurose, links eine hochgradige Amblyopie, ferner eine linksseitige Parese des Facialis und der Extremitäten, Dysarthrie und Ataxie aller Glieder; Fieber wurde nicht beobachtet. In diesem Fall trat keine völlige Heilung, sondern nur eine Besserung ein, die in jüngster Zeit wieder von einem Rückfall gefolgt worden ist, ein Umstand, der O. gewisse Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose »Encephalitis pontis« wachgerufen hat.

Im letzten Fall endlich handelte es sich um eine Erkrankung der Nervenkerne am Boden des Aquaeductus Sylvii, also um eine Wernicke'sche Form. Der Beginn war gekennzeichnet durch eine komplette Ophthalmoplegie; der Verlauf erstreckte sich über viele Jahre; indessen kam er zur völligen Genesung.

Anamnestisch konnte in allen seinen Fällen Lues ausgeschlossen werden; bei der ersten Kategorie war eine luetische Basis von vorn herein unwahrscheinlich, da es sich um fieberhafte Affektionen handelte; bei den übrigen ließen sich gleichfalls trotz genauester Exploration keine positiven Anhaltspunkte für eine vorausgegangene Syphilis finden.

Zieht man nun die Litteratur zu Rathe, so erscheint auch hier die Prognose in keinem allzu ungünstigen Lichte. Bereits in der älteren Kasuistik werden hier und da Heilungen verzeichnet; auch in neueren Publikationen sind günstige Ausgänge nicht mehr seltene Ausnahmen; die Heilung der Poliencephalitis haemorrhagica superior endlich ist gleichfalls durch mehrfache Beispiele sichergestellt. Seine eigenen Erfahrungen lauten ganz überwiegend günstig, so dass er sich dahin resumiren muss, dass die Prognose der akuten, nicht eitrigen Encephalitis als eine vertrauenerweckende hinzustellen ist.

Eine besondere Besprechung erfordert noch die Unterscheidung der Poliomyeloencephalitis von der multiplen Sklerose. Gerade bei der disseminirten Sklerose des Hirns und Rückenmarks kommen nicht ganz selten akute Attacken vor, die unter ganz ähnlichen Symptomen verlaufen wie die oben geschilderten Fälle und gleichfalls einer vollkommenen Rückbildung fähig sind. Man muss daher bei der diagnostischen Beurtheilung derartiger Fälle die äußerste Vorsicht anwenden.

Wirklich maßgebende Kriterien für die Prognose besitzen wir nicht; jedoch kann man allgemein sagen, dass ein stürmischer Verlauf, schnelle Entwicklung und hohe Temperaturen als schlechte Zeichen zu deuten sind, während niedrige Temperaturen und ein protrahirter Verlauf günstige Hoffnungen erwecken.

Freyhan (Berlin).

Therapie.

26. Metschnikoff. Über Immunität gegen Cholera und Empfänglichkeit für dieselbe.

(Wiener med. Presse XXXV. Jahrg. No. 39.)

Die auffallende Thatsache der Immunität mancher Menschen gegen Cholera und des Einflusses der Zeit und des Ortes, der 2 von Pettenkofer besonders hervorgehobenen Faktoren, auf den Verlauf der Choleraepidemien glaubt M. auf Grund zahlreicher Versuche und Beobachtungen durch die verschiedenartigen Bakterien des Verdauungskanales größtentheils erklären zu können. Verf. bemerkte nämlich, wie verschiedene Bakterien beim Plattenverfahren auf das Wachsthum der Choleravibrionen einen entschieden günstigen Einfluss auszuüben vermögen, unter anderen besonders Sarcinen und die als Torula bezeichnete weiße Hefe. Andererseits fand M. Bakterien, die auf das Wachsthum entschieden hemmend einzuwirken vermögen, darunter auch der Bacillus pyocyaneus.

Auf Grund dieser Thatsachen untersuchte M. nun weiter die Bakterien im menschlichen Verdauungskanal in Bezug auf ihr Verhalten den Choleravibrionen gegenüber und auch hier konnte er wieder als der Cholera günstig die schon erwähnte Torula, eine Sarcine und noch einen die Gelatine nicht verflüssigenden Bacillus kultiviren; als in entgegengesetztem Sinne wirkend konnte Verf. aus dem Darm von Thieren mehrere Bacillenarten und einen dicken Coccus isoliren.

M. kommt zu dem Schlusssatz, dass die Bakterienflora des Darmkanales bei der Immunität und Empfänglichkeit des Menschen und der Thiere gegenüber der Cholera eine wichtige Rolle spiele. Dadurch ließe sich auch die fundamentale Wahrheit, dass der Koch'sche Vibrio der specifische Erreger der Cholera ist, mit den Ergebnissen der Epidemiologie insbesondere mit dem Einflusse der Zeit und des Ortes auf den Verlauf der Choleraepidemien in Einklang bringen.

Wenzel (Magdeburg).

27. Seibert. Über Milchernährung bei Typhus.

(Zeitschrift für Krankenpflege 1894. Oktober.)

Von der Voraussetzung ausgehend, dass die Milch ein sehr guter Nährboden für die Typhusbacillen ist, und in dem Bestreben, die Zahl der pathogenen Keime bei Typhuskranken durch Fernhalten solcher Nahrung zu verringern, welche der Keimentwicklung förderlich ist, verwirft S. die Verabreichung von Milch bei Typhus und bei den Sommerkatarrhen der Kinder. Er sucht ferner durch systematische Ausspülungen des Mastdarmes die angesammelten Krankheitskeime zu entfernen. Die Diät bestand in großen Mengen Wassers und 3stündlich einer Tasse voll Gersten- oder Haferschleim mit Fleischbrühe gemischt, der am 3. Tage abwechselnd mit Erbsensuppe gegeben wurde. Außer kleinen Dosen Kalomel in den ersten Tagen und verdünnter Salzsäure wurden keine Medikamente verabreicht, auch keine Bäder und kalte Abreibungen gegeben. Seit 5 Jahren wendet Verf. diese Behandlung an und behauptet, dass in jedem Falle das Fieber Morgens um 2° F. fiel und binnen 10 Tagen zur Norm zurückkehrte.

Poelchau (Magdeburg).

28. Biedert. Über Kuhmilch, Milchsterilisirung und Kinderernährung.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 44.)

Die vorliegende Abhandlung ist in der Hauptsache polemischer Natur und gegen Heubner gerichtet; sie enthält keine neuen Thatsachen von Bedeutung, daher eignet sich ihr Inhalt wenig zur Wiedergabe. Ihre wesentliche Tendenz

zeit dahin, darauf hinzuweisen, dass bei der Abschätzung der Tauglichkeit der Milch als Kindernahrungsmittel die chemische Zusammensetzung derselben — gegenüber dem bakteriologischen Standpunkt — in erster Reihe ins Auge gefasst werden muss. Daher darf auch nie die Überlegenheit der Frauenmilch über die Kuhmilch vergessen werden. Schließlich hebt der Verf. die Vorzüge seines bekannten Rahmgemenges und die sich immer mehr verbreitende Anerkennung desselben hervor. **Ephraim** (Breslau).

29. **A. Baginsky.** Sommerdiarrhöen, Kuhmilchnahrung und Milchsterilisirung.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 43 u. 44.)

Vielfache, in den verschiedensten Ländern gemachte Beobachtungen haben die beiden Thatsachen ergeben, dass während der heißen Jahreszeit die Durchfälle der Kinder ganz unvergleichlich häufiger und verderblicher sind, als zu anderen Zeiten, dass ferner die mit Kuhmilch ernährten Kinder eine viel größere Mortalität an Sommerdiarrhöe aufweisen, als die an der Brust aufgezogenen. Es ist also die Kombination von Sommerhitze und Kuhmilchernährung, welche als ätiologisches Moment für die Häufigkeit der Sommerdiarrhöen angesehen werden muss. Dieser Umstand weist darauf hin, dass die Mikroorganismen, von denen man weiß, dass sie in der Kuhmilch vorkommen und bei höherer Temperatur gut gedeihen, als letzte Ursache zu betrachten sind.

Die Schädigung des kindlichen Organismus durch Mikroorganismen kann nun auf dreierlei Weise zu Stande kommen: es können harmlose Mikroorganismen sich in der Milch so vermehren, dass ihre Produkte durch ihre Masse schädlich werden (Milchsäure etc.); es können ferner Mikroorganismen starke Gifte in der Milch produciren, bevor dieselbe genossen wird, und es können ferner auf anderem Wege, als dem der Milchnahrung, Mikroorganismen in den Verdauungskanal eindringen und durch Zersetzung der daselbst befindlichen Nahrung, namentlich schwer verdaulicher Reste Gifte erzeugen.

Es hat sich nun bei den Untersuchungen des Verf.s gezeigt, dass in den diarrhöischen Entleerungen der Kinder außer den gewöhnlichen Darmbakterien auch solche vorkommen, die die Eigenthümlichkeit haben, Eiweißkörper bis zum Endprodukt der Fäulnis zur Zersetzung zu bringen. Diese und ähnliche von anderen Autoren gemachte Befunde führen den Verf. zu der Anschauung, dass es sich bei den sommerlichen Diarrhöen der Kinder um die Wirkung saprogener Bakterien handelt, welche zunächst im Stande sind, aus den in der Nahrung vorhandenen Eiweißkörpern giftige, peptonartige Körper zu bilden. Dieselben können, zur Resorption gelangt, an sich schon eine deletäre Wirkung auf den kindlichen Organismus ausüben; im weiteren Fortschritt der Fäulnis entstehen neben Ptomaïnen die übrigen Produkte der Fäulnis (Indol, Phenol etc.), bis der ganze Process unter Bildung von Ammoniak, vielleicht auch von H_2S sein Ende erreicht. Der Eintritt dieser Stoffe in die Lymph- und Blutbahn bewirkt die schweren klinischen Symptome.

Diese Anschauung wird auch durch die neueren Untersuchungen von Flügge gestützt, welcher in der nach der sehr verbreiteten Soxhlet'schen Manier sterilisirten Milch Bakterien gefunden hat, die aus Eiweißkörpern giftige Stoffe zu bilden im Stande sind.

Wenn aber Flügge aus diesem Grunde dazu räth, das Soxhletverfahren zu verlassen und zu der früheren Gewohnheit (Abkochen der Milch auf dem Herde und Aufbewahren an einem kühlen Ort) zurückzukehren, so kann sich der Verf. mit diesem Vorschlag nicht einverstanden erklären. Abgesehen nämlich von der Möglichkeit der Luftverunreinigung der Milch, welche in engen, vielbenutzten Wohnungen doch recht in Betracht kommt, hat die allgemeine ärztliche Überzeugung trotz der von Flügge gefundenen Bakterien zu Gunsten des Soxhletschen Verfahrens entschieden, durch welches die Ernährung der Säuglinge bedeutend erleichtert ist. Es ist weiter sehr fraglich, ob es überhaupt rathsam wäre, Kinder mit völlig sterilisirter Milch zu ernähren. Verf. hat nämlich schon vor

längerer Zeit festgestellt, dass durch Überhitzung der Milch eine sehr wesentliche Veränderung des Verhaltens des Kaseïns gegen das Labferment, gegen Salzsäure, eine Verringerung der Verdaulichkeit im künstlichen Magensaft, ferner eine Zerlegung des Lecithin und des Nuklein der Milch und schließlich eine theilweise Zerlegung des Milchzuckers eintritt. Darum räth der Verf., getrost bei dem erprobten Soxhletverfahren zu bleiben; das freilich muss im Auge behalten werden, dass auch die Soxhletmilch niemals die Frauenmilch ersetzen kann und dass dieselbe immer in einer dem Verdauungsvermögen des Säuglings angepassten Verdünnung gereicht werden muss. **Ephraim** (Breslau).

30. Landmann. Finden sich Schutzstoffe in dem Blutserum von Individuen, welche Variola bezw. Vaccine überstanden haben?

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. XVIII. p. 318.)

Eine Anzahl von Blatternfällen, welche im vorigen Sommer in Frankfurt zur Beobachtung kamen, gaben L. Gelegenheit, obige Fragen experimentell zu prüfen. Kurz nach Beginn der Variola injicirtes Variolaserum (vom 27. Tage nach Ausbruch des Exanthems) und Vaccineserum (von einem 5 Tage nach der Vaccination geschlachteten Impfthiere) hatten keinen erkennbaren Einfluss auf den Verlauf der Blattern. Blatternserum (6 Wochen und 6 Monate nach Ablauf entnommen), im Verhältnis von 1:800 injicirt, hatte keine Schutzkraft gegen Vaccineinfektion. Eben so wenig schützte Vaccineserum (von Thieren oder Menschen) im Verhältnis von 1:800 vor Vaccineinfektion.

Unter Berücksichtigung verschiedener Einwände schließt L. aus seinen Versuchen, dass zwischen erworbener Immunität und Anwesenheit von Schutzstoffen im Serum kein gesetzmäßiger Zusammenhang besteht. Möglich ist seiner Ansicht nach, dass bei Vaccine die Schutzstoffe das Blut sehr schnell passiren, indem sie bald von den fixen Gewebselementen aufgenommen werden.

Ad. Schmidt (Bonn).

31. J. Moir. Treatment of small-pox by exclusion of the chemical rays of daylight: as practised by Prof. C. Feilberg of Copenhagen, superintendent of Oeresund Hospital.

(Lancet 1894. September 29.)

Die Arbeit ist ein kurzer Protest gegen die von Finsen empfohlene, von Svendsen sehr gerühmte, von Juhel-Renoy etwas weniger enthusiastisch aufgenommene Methode, Blatternkranke durch geeignete Vorrichtungen vollständig unter Ausschluss der chemischen Strahlen des Sonnenlichts liegen zu lassen. Die neueste Arbeit von Feilberg tritt an der Hand von 14 Beobachtungen ebenfalls für dies Verfahren ein. M., der über 3000 Variolakranke behandelte, hebt unter Hinweis auf die baktericide Kraft der Sonnenstrahlen auf das wärmste hervor, wie gerade bei den Pocken neben anderen allgemein-diätetischen Maßnahmen, kühler Zimmerluft, kühlenden, nicht alkoholischen Getränken, blander Diät, warmen Bädern und gelegentlichen Laxantien, Luft und Licht, je reicher und heller, desto besser, von allergrößtem Werthe sind; nur gegen strahlendes Sonnenlicht soll man die Augen der Kranken schützen.

F. Reiche (Hamburg).

32. H. Rehn. Das mandelsaure Antipyrin in seiner Anwendung bei Keuchhusten.

(Vortrag, gehalten in der Sektion für Kinderheilkunde der Naturforscherversammlung in Wien.)

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 46.)

50—60 Beobachtungsfälle. Während des Stadium convulsivum soll manchmal schon nach 2—3, meist nach 6—10 Tagen eine Abnahme der Zahl und Heftigkeit der Anfälle erfolgen. Bei Aussetzen des Mittels erreichen dieselben wieder rasch

die frühere Häufigkeit und Stärke, um mit dem Wiedergebrauch wiederum abzufallen. Ein plötzliches Ansteigen der Intensität der Anfälle trotz Fortgebrauch des Mittels ist fast stets die Folge eines akuten, respiratorischen Katarrhs.

2 von Anfang an behandelte Fälle verliefen in sehr milder Form, 1 Fall bei dauerndem, vorzüglichem Wohlbefinden des Kindes. Im Stadium decrementi erfolgt rascher Abfall und Verschwinden des Hustens innerhalb einer Woche. Mittelschwere Fälle dauern durchschnittlich 3, schwere 3—5 Wochen. — Erbrechen und Appetitlosigkeit werden günstig beeinflusst nicht allein indirekt durch die Milderung der Anfälle, sondern wahrscheinlich auch direkt durch sedative Wirkung auf die Magennerven und zugleich Anregung der sekretorischen Thätigkeit des Drüsenapparates (narkotischer und Bitterstoff der Mandelsäure). — Auf irgend welche den Krankheitsprocess komplicirende Erkrankung, besonders der Lungen, hat das Mittel natürlich keinen Einfluss.

Dosirung: Kinder unter 1 Jahr 0,05—0,1 pro dosi, 0,15—0,3 pro die
im 2. und 3. Jahre 0,1—0,25 0,4—0,75—1,0
im 3.—5. Jahre 0,25—0,5 1,0—1,5
später Dosen zu 0,5 g 3—6,0 pro die.

Darreichuug am besten in Lösung mit Zusatz von Syr. cort. aurant. Vormittags 1—2 Dosen, von 4 Uhr Nachmittags ab stündlich, 4—5mal.

Wichtig ist, dass das Präparat, das von den Höchster Farbwerken unter dem Namen Tussol in den Handel gebracht wird, durch Milch, so wie alkalische Flüssigkeiten eine Zersetzung erfährt, also nie mit Milch oder vor und nach Milchmahlzeiten gegeben werden darf. **H. Einhorn** (München).

33. **F. Frühwald.** Antispasmin, ein neues Mittel gegen Keuchhusten.

(Archiv für Kinderheilkunde Bd. XVIII.)

Antispasmin (Merck) ist ein Körper, in welchem 1 Molekül Narceïnnatrium mit 3 Molekülen Natr. salicyl. vereinigt ist. Es ist leicht in Wasser löslich; an Luft und Licht zersetzt es sich und muss daher in blauem Glase gut verschlossen aufbewahrt werden. Es ist theuer. F. empfiehlt es gegen Keuchhusten in folgenden Dosen:

Kinder	unter $1/2$	Jahr	3—4mal	täglich	3—5	gtt.	einer	5%igen	Lösung
»	mit $1/2$	»	»	»	5—8	»	»	»	»
»	» 1	»	»	»	8—10	»	»	»	»
»	» 2	»	»	»	10—12	»	»	»	»
»	» 3	»	»	»	15—20	»	»	»	»
»	über 3	»	»	»	10(—15)	»	»	10%igen	»

H. Neumann (Berlin).

34. **J. Taub.** Die Anwendung der Intubation bei dem Keuchhusten.

(Jahrbücher für Kinderheilkunde Bd. XXXVII.)

T. intubirte 2 Kinder von 6 bezw. 8 Monaten im Stadium spasmodii eines sehr schweren Keuchhustens; es genügte die Intubation 4- bezw. 7mal vorzunehmen und die Kanüle jedes Mal 3—5 Stunden liegen zu lassen, um die Kinder über die schwerste Zeit hinwegzubringen. **H. Neumann** (Berlin).

35. **Paolucci.** Tre altri casi di anchilostomo-anemia nei dintorni di Napoli.

(Riforma med. 1894. No. 257.)

P. behandelte in diesem Jahre 4 Fälle von Anchylostoma duodenale. Diese Krankheit, sonst in Neapel nicht konstatirt, scheint sich auf die östliche Umgebung der Stadt zu beschränken, wo in weiten Geländen, von schmutzigem, mit Dungstoffen verunreinigtem Wasser durchrieselt, ärmliche Landleute Gemüsebau

treiben, zu welchem sie Dünger und allerlei Schmutzstoffe aus der Stadt herausholen. Alle 4 Pat. pflegten reichlich rohes Gemüse zu essen und das schmutzige Wasser ihrer Umgebung zu trinken.

Die Krankheit äußerte sich in der bekannten Weise mit Schmerzen im Epigastrium und Abdomen, Störung des Appetits, hochgradiger Anämie, Vermehrung der weißen, Verminderung der rothen Blutkörperchen, Abnahme des Hämoglobingehaltes des Blutes. Dabei war keine Vergrößerung der Leber und der Milz nachzuweisen, keine Blutungen. Unter zunehmender Blässe der Haut wie der sichtbaren Schleimhäute, der Abmagerung und der Kraftlosigkeit suchten die Pat. das Krankenhaus auf.

Bezüglich der Therapie rühmt der Autor nach einer vorherigen Entleerung des Darmes durch Magnes. oder Natr. sulfur. die Anwendung von Oleum aethereum filicis maris in Kapseln (etwa 7 g in 2 Tagen) nach dessen Wirkungen sich unglaubliche Mengen entwickelter Exemplare von Anchylostoma in den Ausleerungen fanden. Eier fanden sich noch bis zum 8. Tage.

Von einem Versuche mit Kreosot sah P. nicht den geringsten Erfolg.

Hager (Magdeburg).

36. A. Staub. Zur Therapie der Hautaktinomykose.

(Therapeut. Monatshefte 1894. Oktober.)

Verf. theilt 2 Fälle von Aktinomykose mit, welche ein operatives Vorgehen nicht zuließen, aber doch zur Heilung kamen. Seine Versuche mit Verabreichung von Chrysarobin-Resorcinpflaster resp. Chrysarobin-Resorcin-Ichthyolpflaster, denen mitunter Salicyl beigemengt wurde, und Jodkali zeigten, dass aktinomykotische Infiltrationen durch antibakterielle Mittel günstig sich beeinflussen lassen. Die zum Theil recht erheblichen Infiltrationen verschwanden allmählich ganz. Frische und alte Infiltrationsgebiete zeigten in der Einwirkung der lokalen Mittel eine Differenz. Die erstere bildete sich langsamer, nur sehr zögernd zurück. Die alten Grade wurden außerordentlich schnell involvirt. Bei jedem Knoten ging die Heilung so von statten, dass sich aus einer spontan sich bildenden, kleinen Öffnung oder aus einem in eine Schnittwunde führenden Fistelchen etwas Eiter mit Körnern entleerte. Die Verdickung schwand, die Haut wurde weich und gesund. In der Tiefe der Cutis liegende Herde erfordern vor der Anwendung antiseptischer Mittel Scarifikationen, eben so frische, neu aufschießende Infiltrationen. **v. Boltenstern** (Herford).

37. W. C. Bigger. A case of leucocythaemia apparently cured by bone-marrow.

(Lancet 1894. September 22.)

Gegen eine bei einem 12jährigen Knaben in Milzvergrößerung und schwerer Anämie (Blutuntersuchungen fehlen — Ref.) sich äußernden Cachexia splenica blieb Arsen, das eben so wie Jodkali früher gelegentlich vorübergehenden Nutzen gebracht, ganz ohne Wirkung, als nach ca. 6jährigem Bestehen das Leiden eine progressive Verschlechterung mit rapider Abmagerung, ausgeprägterer Anämie, Fieber, Dyspnoe, Herzklopfen, Durchfall, häufigem Nasenbluten und leicht ikterischer Verfärbung erfuhr. Der Milztumor nahm stark zu, so dass er bis zur Fossa iliaca reichte, die Mittellinie weit überschreitend. Drüsenschwellungen fehlten. — Rohes Knochenmark, reichlich jetzt dem Kinde zugeführt, soll nach 1 Monat bereits ganz erhebliche Besserung erzielt haben; die Milz schwoll ab. Nach $3^1/_2$ Monaten ist sie als normal groß notirt, die übrigen Krankheitssymptome waren geschwunden. **F. Reiche** (Hamburg).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 7. **Sonnabend, den 16. Februar.** **1895.**

1. **Tedeschi.** Über die Fragmentation des Myocardium.
(Virchow's Archiv Bd. CXXVIII. Hft. 2.)

2. **Israel.** Zur Entstehung der Fragmentatio myocardii.
(Ibid. Bd. CXXXIII. Hft. 3.)

3. **Browicz.** Über die Bedeutung der Veränderungen der Kittsubstanz der Muskelzellbalken des Herzmuskels.
(Ibid. Bd. CXXXIV. Hft. 1.)

Unter Bezugnahme auf das in No. 36 d. Centralbl. im vorigen Jahre enthaltene Referat über Fragmentation des Herzmuskels soll auch über die obigen, dasselbe Thema behandelnden Arbeiten berichtet werden. T., der im Virchow'schen Institut arbeitete, hat versuchsweise versucht experimentell an Thierherzen die Erscheinung der Fragmentirung des Muskels herbeizuführen. Es wurden zu diesem Behufe die Thiere in verschiedener Weise bakteriell in-

ficirt, bei anderen Durchschneidung der Vagi vorgenommen, oder das Centralnervensystem septisch oder aseptisch verletzt, das Herz mit glühenden Nadeln angestochen etc. Nur durch letzteren Eingriff gelang es, partielle Fragmentation und zwar in der Umgebung der Brandwunde zu erzeugen, alle übrigen Versuche fielen im Wesentlichen negativ aus. Dass durch brüske Dehnung des Herzmuskels nach dem Tode Fragmentation nicht hervorgerufen werden kann, zeigt I., der sowohl manuelle Zerrung des Muskels vornahm, als auch den durch ein eingebundenes Glasrohr abgeschlossenen Ventrikel unter einen Quecksilberdruck von 50—60 cm Höhe setzte. Nichtsdestoweniger legt I. aus einer Reihe von Gründen der mechanischen Zerreißung beim Entstehen der Fragmentation eine große Bedeutung bei, hält aber außerdem noch eine abnorme Brüchigkeit des Herzmuskels für nothwendig. Er findet denn auch, dass stets die fragmentirten Primitivbündel irgend eine Veränderung des Parenchyms zeigen, und wenn es auch nur Pigmentatrophie wäre. Zu Gunsten seiner Annahme führt er ferner an, dass man Fragmentation häufig nur auf fettig degenerirte Partien beschränkt finde und dass das Kindesalter, dem der gesündeste Herzmuskel zukommt, von der Affektion nicht betroffen werde. Ein ganz gesunder Muskel scheint also auch bei gewaltsamen und ungeordneten Kontraktionen, wie sie für das Zustandekommen der Fragmentation nöthig zu sein scheinen, der Zerreißung nicht zu unterliegen. In diesem Punkte, dass eine Erkrankung des Muskels bestehen müsse, stimmt B. mit I. überein. Doch besteht zwischen der Auffassung jenes Autors und der von I. und Östreich (s. Referat in No. 36) der bedeutungsvolle Unterschied, dass B. die Trennung der Muskelbalken ausschließlich in die Kittleisten verlegt, und eine primäre Erkrankung dieser Gebilde bei der Fragmentation daher mit großem Nachdruck betont. Er betrachtet das Hervortreten der Kittsubstanz in manchen Fällen im frischen Herzmuskel, wobei dieselbe mitunter als breiter Streifen, wie gequollen erscheint, als den Ausdruck einer initialen Phase der Fragmentirung. Nach den sorgfältigen Untersuchungen von I. und Östreich, die die Bruchlinie mit Sicherheit häufig, oder gar häufiger durch die Muskelzelle selbst als durch die Kittleiste gehen sahen, muss die Ansicht von B. von der allein ausschlaggebenden Bedeutung des Verhaltens der Kittsubstanz wohl als unzutreffend bezeichnet werden, doch dürfte die Wahrheit hier wieder in der Mitte liegen, dass nämlich sowohl eine geringere Festigkeit der Kittsubstanz als der Muskelzellen selbst Vorbedingungen für die Fragmentation darstellen können, und dass, je nachdem der eine oder andere Faktor mehr hervortritt, der Bruch mehr in der einen oder anderen Gegend gefunden wird. In der Arbeit von T. finden sich interessante Angaben über die Häufigkeit der Fragmentation. In 236 Fällen (Sektionen des pathologischen Instituts in Berlin) fand er die Affektion mehr oder weniger ausgedehnt 112mal = 48%. Bei schweren Infektionskrankheiten wurde die Veränderung in 82% der Fälle, bei Gehirnkrankheiten in

92%, bei Herzkrankheiten in 50%, bei Tod nach schweren Operationen (Shock) gar in 100% der Fälle (10 Fälle untersucht) gefunden. Die Erscheinung verdient jedenfalls das Interesse, das ihr jetzt mehr und mehr geschenkt wird, und es mag sich bei weiteren Untersuchungen wohl herausstellen, dass relativ häufig der Tod des Menschen am letzten Ende dadurch herbeigeführt wird, »dass ihm das Herz zerreißt«.

Moritz (München).

---

4. **Th. Dunin.** Einige Bemerkungen über die Ursachen der Fragmentation der Herzmuskelzellen.

(Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie Bd. XVI. Hft. 1.)

Nach Besprechung der bisher aufgestellten Theorien über die Ursachen der Fragmentation der Herzmuskelzellen theilt Verf. folgende eigene Beobachtungen mit:

Er konstatirte, dass die Fragmentation durch Fäulnis hervorgerufen werden kann, wenn man dieselbe im Wasser eintreten lässt. Dabei fand Verf. stets eine Bacillenart. Um zu untersuchen, ob die Wirkung der Bacillen eine peptonisirende sein könnte, setzte D. die Herzmuskulatur einer künstlichen Verdauung aus und konnte so in kurzer Zeit Fragmentation erzeugen.

In der Herzmuskulatur zweier unter den Symptomen der Asystolie verstorbener Individuen, die bei der Sektion Fragmentatio myocardii aufwiesen, fand D. die gleichen Bacillen. Er hält sie »auf Grund ihres äußeren Aussehens« für das Bacterium coli commune und ist der Ansicht, dass dasselbe »unter gewissen speciellen Bedingungen rascher aus dem Darm in den ganzen Organismus gelangt und den Dekompositionsprocess bereits zu einer Zeit einleitet, wo er unter den gewöhnlichen Umständen noch nicht eintritt«.

Zum Schluss fordert D. zu eingehender Untersuchung einschlägiger Fälle auf das Vorkommen des Bacterium coli commune auf.

Marckwald (Halle a/S.).

---

5. **J. Mendez.** Sobre tuberculosis del miocardio.

(Revista de la sociedad médica argentina 1894. Juli—August.)

Den bis jetzt veröffentlichten 29 Fällen von Tuberkulose des Myokards reiht Verf. 2 neue Beobachtungen an. Einmal handelte es sich um das Herz eines 50jährigen argentinischen Negers, dessen linke Lunge, Brustwirbelsäule, Leber, Milz, Mesenterialdrüsen auch tuberkulös erkrankt waren. Das rechte Herzohr dieses Pat. war fast so groß wie ein Herz für sich und bot das Bild der infiltrirenden Tuberkulose. Seine gelben Wandungen waren 1—1,5 cm dick und entsandten mehrere fast taubeneigroße Tumoren. Das Endokard war mit graugelben Granulationen besetzt. Der rechte Ventrikel war sehr klein, der linke hypertrophisch. Mikroskopisch waren die Tumoren und die Wandungen des rechten Herzohres zusammengesetzt aus Muskelfasern, zwischen denen die tuberkulösen Granulationen lagen. Im Inneren derselben lagen zahlreiche Tuberkelbacillen.

Im 2. Fall bestanden 3 oder 4 gelbe erbsengroße Tuberkel im Myokard eines 2jährigen, an Miliartuberkulose zu Grunde gegangenen Kindes. Man unterscheidet bei der Tuberkulose des Myokards die miliare Form, die Form mit großen Tuberkeln und die diffuse.

Der 1. Fall des Verf.s gehört der letzten, der seltensten Gruppe an. Tuberkelbacillen bei Herztuberkulose sind außer jetzt von dem Verf. nur in einem Falle von Demme und einem Falle von Pollak nachgewiesen.

F. Jessen (Hamburg).

---

6. **W. Einthoven** und **M. A. J. Geluk.** Die Registrirung der Herztöne.

(Pflüger's Archiv Bd. LVII. p. 617.)

Von Hürthle sind die Herztöne in der Weise registrirt worden, dass ein in den primären Kreis eines Induktionsapparates eingeschaltetes Mikrophon der Brustwand aufgesetzt wurde. Das Mikrophon nahm die Herztöne auf, dadurch wurden Stromesschwankungen im primären Strom erzeugt und die danach entstehenden Induktionsströme dienten zur Erregung eines Nervenmuskelpräparates vom Frosch. Auf jeden Ton reagirte der Muskel mit einer Kontraktion, die aufgezeichnet wurde. Hürthle hat so die Punkte des Cardiogrammes bestimmt, auf die die Herztöne fallen.

Diese Methode kann aber nicht dazu dienen, den Charakter der Herztöne näher festzustellen, weil die Schwingungen des Tones nicht in der Kontraktion des Muskels zum Ausdruck kommen. Schon bei einer Reizfrequenz von 20—30 Reizen verschmelzen nämlich die Zuckungen zum Tetanus. E. und G. haben nun statt des Nervenmuskelpräparates in den sekundären Kreis ein Kapillarelektrometer eingeschaltet, welches durch die Bewegung des Quecksilberfadens in der Kapillarröhre die Induktionsströme anzeigte. Diese Bewegungen gehen so schnell vor sich, dass die Ausschläge, die den Schwingungen des Tones entsprechen, genügend von einander getrennt sind. Die Bewegungen des Quecksilberfadens werden in vergrößertem Maßstabe photographirt auf eine bewegte lichtempfindliche Platte. Die Prüfung des Kapillarelektrometers mittels einer Stimmgabel, deren Ton so registrirt wurde, ergab, dass das Elektrometer im Stande ist, noch die Schwingungen von einem Tone von 1920 ganzen Schwingungen in der Sekunde getreu zum Ausdruck zu bringen. Betreffs weiterer Details der Methode muss auf das Original verwiesen werden. Verf. geben nun eine Reihe von Kurven wieder, die so von den Herztönen von Kaninchen, Hunden und Menschen erhalten wurden, ferner auch eine Kurve, die einem Herzgeräusch entspricht. Das Herzgeräusch war dadurch zu Stande gebracht worden, dass die Aortenklappen eines Hundes mit Hilfe einer in die Carotis eingeführten Sonde durchstoßen wurden. Die Kurve des Herzgeräusches unterscheidet sich charakteristisch von der Kurve der normalen Herztöne. Es bietet somit die Methode die Grundlage für den objektiven Nachweis von Herzgeräuschen.

F. Schenck (Würzburg).

---

7. **B. J. Stokvis.** De beteekenis van de wandtrillingen voor het verklaren van het ontstaan der geruischen in het circulatorisch apparaat en in het vaatstelsel.

(Weekblad v. h. Ned. Tijds. v. Geneeskunde 1894. Bd. II. No. 1.)

Die Ursache der Entstehung der Gefäßgeräusche wird nach den von Corrigan, Kiwisch, Heynsius, Weber u. A. angestellten Untersuchungen in den meisten Handbüchern über Diagnostik in Flüssigkeitswirbeln gesucht, welche von lokalen Erweiterungen im Strombette und Veränderungen der Stromesgeschwindigkeit abhängig sind. Im Gegensatz zu dieser Auffassung hörte der Verf. in einigen Versuchen mit gläsernen Kugelpipetten, welche einerseits mit einem Kautschukballon, andererseits durch einen längeren Kautschukschlauch mit der in einem gläsernen cylindrischen Gefäß befindlichen Flüssigkeit kommunicirten, keine Flüssigkeitsgeräusche, ungeachtet der starken Erweiterung des Strombettes und der großen Geschwindigkeit, mit welcher die Flüssigkeit aus dem Ballon in den erweiterten Theil der Pipette hineingetrieben wurde.

Nach der Einschaltung eines elastischen Rohres zwischen dem gläsernen Apparat und dem Kautschukballon, welches durch die aus der engen Öffnung des Ballons schnell ausströmende Flüssigkeit in Schwingungen versetzt wird, wurden intensive Flüssigkeitsgeräusche vernommen. Letztere wurden an dem kugelförmig erweiterten Theil des Glasrohrs sehr deutlich gehört. Indessen war der Entstehungsort dieser Geräusche, welche mittels einer sogenannten »empfindlichen Gasflamme« im drehenden Spiegel gesehen werden konnten, nicht dort, sondern in dem mit (der feinen Öffnung) der Pipette verbundenen Kautschukrohr gelegen.

Diese Versuche in Analogie mit dem in den Versuchen Corrigan's und Heynsius' erwähnten »Frémissement« veranlassten den Verf., den Membranschwingungen »einen nicht geringen Nebenantheil« an der Entstehung der Gefäßgeräusche im Thierkörper anzuerkennen.

Zeehuisen (Amsterdam).

---

8. **Heitler.** Die Lokalisation des zweiten Aorten- und des zweiten Pulmonaltones.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 50.)

Für die Lokalisation des zweiten Aorten- und zweiten Pulmonaltones hebt H. als wichtig hervor, dass das Verbreitungsgebiet des zweiten Aortentones ein großes und das Gebiet des zweiten Pulmonaltones ein relativ enges ist, dass ferner für die Entscheidung, ob man an einer gegebenen Stelle der Herzgegend den zweiten Aorten- oder den zweiten Pulmonalton hört, der Charakter der Töne hauptsächlich maßgebend ist, der zweite Aortenton ist in seinen akustischen Eigenschaften wesentlich verschieden von dem zweiten Pulmonaltone, der erstere ist hell, rein, im Vergleiche zum zweiten

Pulmonaltone hoch, häufig ein wirklicher Ton, dessen Höhe leicht bestimmt werden kann, scharf begrenzt, während der zweite Pulmonalton ein dumpfer, tiefer Schall ohne scharfe Begrenzung und von längerer Dauer ist. Der letztere hat nie reinen Klang, er wird nie ein heller, hoher Ton. Demnach ist der Unterschied in der Stärke nicht so maßgebend wie die übrigen Qualitäten der Töne. Hat man sich den Charakter der Töne eingeprägt, so kann man das Verbreitungsgebiet derselben verfolgen und die für die Auskultation günstigsten Stellen bestimmen. **Seifert** (Würzburg).

---

9. **de Renzi.** Insufficienza pulmonare congenita per imperfetto sviluppo.

(Morgagni Vol. 7.)

Die Diagnose angeborener Insufficienz der Pulmonalis durch unvollständige Entwicklung stellte der Autor bei einem schwächlichen Individuum, das seit frühester Jugend kurzathmig war, an Skrofulose und Rachitis litt, von der letzteren eine Skoliosis zurückbehielt. Nur über der Arteria pulmonalis ist ein diastolisches Geräusch, welches auf eine fötale Endokarditis hinweist, die eine Insufficienz der Pulmonalklappen zurückgelassen hat. Im Urin ist zeitweise eine kleine Quantität Albumen, dabei etwas Polyurie, beide Symptome auf interstitielle Nephritis deutend.

Die Lunge zeigt alle physikalischen Symptome der Tuberkulose, und doch handelt es sich nicht um Tuberkulose; denn die Diagnose Tuberkulose wird nicht mehr durch das anatomische Moment bestimmt, sondern durch das bakteriologisch ätiologische. Hier sind niemals durch das Mikroskop und niemals durch Impfversuche Koch'sche Bacillen gefunden.

de R. betont, dass chronische pneumonische Processe destruktiver Art und mit Eiterung verbunden vollständig klinisch wie auch auf dem Secirtisch das Bild der Tuberkulose bieten können, ohne dass es sich um Tuberkulose handelt. Der Autor erwähnt hier besonders 2 Fälle von chronischer Lugenaffektion bei Diabetes, welche beide das vollendete Bild der Lungentuberkulose boten, ohne es zu sein. **Hager** (Magdeburg).

---

10. **v. Weismayr.** Ein Fall von Stenose der Carotis und Subclavia.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 48.)

Bei einer 43jährigen Frau fand man an der Herzspitze ein schwaches, systolisches Geräusch, reinen zweiten Ton, in der Höhe der dritten rechten Rippe ein lautes schabendes, über die ganze Systole sich erstreckendes Geräusch, das nach links hin längs der ersten Rippe an Stärke zunahm und noch in der linken vorderen Axillarlinie deutlich hörbar war. Das Punctum maximum dieses Geräusches war entsprechend der linken A. subclavia. Entsprechend der linken

Subclavia und Carotis starkes systolisches Schwirren zu fühlen. Linke Carotis und Subclavia, so wie die von ihnen gespeisten kleineren Arterien fast pulslos.

Die klinische Diagnose: Stenose der linken Subclavia und Carotis wurde durch die Sektion bestätigt, es fand sich Erweiterung des Aortenbogens durch Atheromatose, Stenose der Subclavia durch einen wandständigen organischen Thrombus, Stenose der Carotis durch endarteriitische Wucherungen an der Intima der Aorta.

Seifert (Würzburg).

---

11. G. Puppe. Untersuchungen über das Aneurysma der Brustaorta.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 45 u. 46.)

Verf. beschreibt 16 in den letzten Jahren beobachtete Fälle von Aneurysma aortae, wovon 3 Fälle Frauen, 13 Männer betrafen; 3 Pat. waren 60 Jahre und mehr alt, 3 zwischen 50 und 60, 4 zwischen 40 und 50, 1 war 36, 5 waren 34—35 alt, unter 34 keiner. Die Zeit vom Auftreten der ersten Beschwerden bis zum letalen Ende betrug 2—25 Monate, durchschnittlich 10,3 Monate. Die Ursache war zu suchen bei 2 in Arteriosclerosis, bei 2 in Arteriosclerosis in Gemeinschaft mit einem Trauma. Die Art des Zustandekommens des Aneurysmas ist hier ohne Weiteres zu erklären, die Arterienwand, speciell die Media, verliert wegen der bindegewebigen Einlagerungen mehr und mehr ihre Kontraktilität, sie wird dem Blutdrucke weniger Widerstand leisten können, und daher kommt es entweder zu diffuser Erweiterung des Arterienrohres oder zu circumscripter, dem Aneurysma. Als fernere Ursache dürfte die einfache senile Atrophie der Arterie anzusprechen sein, speciell die Atrophie der Elastica. Bei erkrankter und atrophischer Media können natürlich Rupturen in der Elastica, die alsdann die nähere Ursache zur Entstehung des Aneurysmas abgeben, unter Umständen sehr leicht eintreten.

Dass weiterhin durch traumatische Einflüsse solche Rupturen nicht allein bei erkrankter, sondern auch bei sonst gesunder Aorta hervorgerufen werden können, wird noch an einem Fall gezeigt, wo nach Hinstürzen in Folge von Schlaganfall und nach Fall auf den Thorax ein 4,5 cm langer Riss in der auch mikroskopisch normalen Aorta entstanden war; betraf hier der Riss die ganze Arterienwand, so ist eine Ruptur in nur einer Schicht derselben, der Media, unter entsprechenden Verhältnissen auch leicht denkbar.

Von den 12 übrigen Fällen hatten 7 Pat. früher an Lues gelitten, ein 8. Fall war nach der mikroskopischen Untersuchung auch wahrscheinlich syphilitisch; 4 davon waren gar nicht oder nicht genügend antiluetisch behandelt worden. An den untersuchten Präparaten fanden sich Veränderungen der Intima (grauweiße prominirende Plaques, mehr oder weniger weich, zum Theil mehr gallertig, theils mehr derb, selten mit Verkalkungen) und stets, wo daraufhin

untersucht wurde, diesen entsprechend auch Veränderungen der Media. In den mikroskopisch untersuchten Fällen zeigten sich schwere Infiltrationen der Vasa vasorum und um dieselben herum, theilweise mit Obliteration derselben; in der Media fanden sich mehr oder weniger nekrotische Partien; die Intima war den afficirten Stellen entsprechend meistens etwas verdickt. Diese Veränderungen zeigten sich sowohl an den aneurysmatischen Stellen, wie auch im Bereich der nicht erweiterten Aorta, hier allerdings weniger. Es geht daraus hervor, dass diese entzündlichen Veränderungen das Primäre waren, dass sie nicht erst sekundär als Folge von Zerreißungen der Elastica aufgetreten waren, sondern ihrerseits diese veranlasst hatten, dass also das Aneurysma hier nicht als mechanisch, sondern als entzündlich anzusehen war. Eine Stütze für diese Ansicht dürfte noch darin zu suchen sein, dass bei Untersuchung des Aneurysmahalses gezeigt werden konnte, wie die Media hier plötzlich wie abgeschnitten aufhörte und dass gerade an dieser Stelle die Nekrose derselben weit vorgeschritten war; hier hatte also die erkrankte Media dem Blutdrucke nicht mehr widerstehen können, hier war sie eingerissen und hatte damit die Entstehung des Aneurysmas ermöglicht.

Dass in der Ätiologie Lues eine wichtiche Rolle spielte, ergab sich zunächst aus der Anamnese und wurde noch weiter dadurch nahe gelegt, dass in dem einen der genauer mikroskopisch untersuchten Fälle Riesenzellen gefunden werden konnten, so wie auch dadurch, dass in einem anderen Falle, wo sich außerdem ein Gumma im Septum ventriculorum fand, dieselben Arterienveränderungen, einschließlich Riesenzellen, nachgewiesen wurden. Für die übrigen 9 Fälle konnte eine frühere Lues nicht festgestellt werden, obgleich Verschiedenes wohl dafür sprach.

Die Zeit zwischen der Infektion und dem Auftreten der ersten Symptome des Aneurysmas betrug bei den 6 Fällen, wo selbige festgestellt werden konnte, durchschnittlich 16 Jahre, während andere Autoren sie auf 11—11½ Jahre berechnen konnten.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

---

12. **P. Hampeln.** Über Syphilis und das Aortenaneurysma.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 44, 45 u. 47.)

Um den kausalen Zusammenhang zwischen Syphilis und Aortenaneurysma plausibel zu machen, schlägt Verf. 2 Wege ein, den der theoretischen und den der praktisch-statistischen Beweisführung. Der erstere geht von der mechanischen Entstehung des Aortenaneurysma aus. Dass dieselbe nicht bei gesunden Gefäßwänden, sondern nur bei bestehender Arteriosklerose stattfindet, ist ja wohl unbestritten; indess muss die Differenz in der Häufigkeit der letzteren Affektion und der des Aortenaneurysma auffallen. So kommt Verf. dazu, 2 Arten der Arteriosklerose zu unterscheiden; die eine, welche nach Thoma's bekannter Anschauung primär in der Ausweitung und Er-

schlaffung der Gefäßmedia besteht und sekundär zu einer kompensirenden Bindegewebshypertrophie der Intima führt, während die andere, zu der im Besonderen die nodöse Form gehört, einen durchaus entzündlichen Charakter trägt und als eine wahre Endarteriitis chronica deformans anzusehen ist. Solche entzündlichen Zustände können jedoch durch den Blutdruck, wie überhaupt durch Massenbewegung im physikalischen Sinne nicht hervorgerufen werden, sondern lassen stets eine toxische Ursache vermuthen. Eine solche ist nun, wie die klinische Erfahrung zeigt, in den akuten Infektionskrankheiten nicht zu finden, eben so wenig im Gelenkrheumatismus. Der Alkohol, der ja die Eigenschaft hat, zu mancherlei chronischen Entzündungen zu führen, könnte eben so wie der Tabak in Betracht kommen; jedoch sprechen auch diesen beiden Faktoren die klinischen Erfahrungen jede ursächliche Bedeutung ab. Dasselbe gilt von der Tuberkulose; und so gelangt Verf. auf dem Wege der Exklusion zur Syphilis. Zu Gunsten derselben hebt Verf. zunächst hervor, dass, wenn auch eine, sich anatomisch als syphilitisch charakterisirende Arteriosklerose nicht gefunden wird, dieser Umstand eben so wenig wie bei der Tabes gegen eine ursächliche Beziehung der Syphilis in das Feld geführt werden kann.

Was nun die statistische Beweisführung anbetrifft, so beruht dieselbe auf folgenden Erfahrungen des Verf. Von 50 an Aortenaneurysma leidenden Personen wurden 37 einem eingehenden anamnestischen Examen unterworfen. Von diesen hatten 13 an konstitutioneller Syphilis und 8 an »Ulcus« gelitten. Diese Zahlen geben in der That zu denken und müssen zu einer weiteren Untersuchung der vorliegenden Frage Anlass geben. Indess können diese Fälle, auch im Verein mit den wenigen fremden, zur Unterstützung herangezogenen Fällen nicht ausreichend erscheinen, um die Thesen des Verf. zu rechtfertigen, dass ein sicher diagnosticirtes umschriebenes Aneurysma den fast nie trügenden Rückschluss auf eine vor 8 bis 20 Jahren vorausgegangene Syphilis gestattet, und dass andererseits das Bestehen eines solchen niemals angenommen werden darf, wenn Syphilis mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Ephraim (Breslau).

---

13. **N. Kalindero** et **V. Babes.** Sur l'anévrysme syphilitique de l'aorte.

(Roumanie méd. 1894. No. 5.)

Beschreibung dreier Fälle luetischer Aortenaneurysmen. In allen Fällen fanden sich bei der Autopsie auch sonstige Zeichen der Syphilis. Das syphilitische Aortenaneurysma tritt auch bei jungen Leuten auf. Es ist meistens klein, rund, sitzt am Beginn der Aorta, meistens auf der konkaven Seite. Es entsteht aus einem Gumma der Aortenwand, das erweicht und der geringsten Kraft nachgiebt; der Ausgang ist die Perforation, die sehr leicht zu Stande kommt. Histologisch fand sich die charakteristische Erkrankung der kleinen Gefäße der

Aortenwand, d. h. Sklerose bis zur vollen Obliteration, umgeben von Leukocytenzonen, die stellenweise wahre Knötchen mit Tendenz zur käsigen Degeneration bildeten. **F. Jessen** (Hamburg).

---

14. **W. C. Glasgow.** A new and distinguishing sign of latent aneurysm of the aorta.

(New York med. journ. 1894. September 15.)

Das hier mitgetheilte Symptom, welches nach G. auch dann die Diagnose eines beginnenden Aortenaneurysma sichern soll, wenn noch alle anderen Symptome fehlen, ist das Vorhandensein eines herz-systolischen Tones in der Arteria brachialis, wenn gleichzeitig Aorteninsufficienz ausgeschlossen werden kann. Dieser Ton ist öfters begleitet von einem Arteriengeräusch oder von dem dorthin fortgeleiteten Aneurysmageräusch. G. erklärt das Zustandekommen des Tones auf folgende Weise: Eben so wie bei Defekt der Aortenklappen, kann auch bei einer circumscripten Dilatation der Aorta das in die Arterie getriebene Blut in leichter Weise wieder zurückströmen, die Arterie wird also alsdann weniger mit Blut gefüllt sein wie unter normalen Verhältnissen. Kommt nun die nächste Systole und wird nun eine neue Blutmenge plötzlich in die Arterie geworfen, so ist die Differenz in dem Füllungszustande natürlich größer wie normal, die erschlafften Arterienwände werden plötzlich in eine viel höhere Spannung versetzt und die hierbei entstehenden Schwingungen der Wände bedingen den Ton. Es ergiebt sich hieraus auch der weitere Umstand, dass eben so wie bei der Aorteninsufficienz der Ton nur dann gehört werden kann, wenn der linke Ventrikel mit einer gewissen Kraft arbeitet und auch ohne sonstige Hindernisse die zur Entstehung des Tones nothwendige Blutmenge in die Arterie getrieben werden kann. Sitzt das Aneurysma unterhalb des Arcus aortae, so erklärt G. die Entstehung des Tones dadurch, dass das Blut durch Heberwirkung aus der Brachialis nach der dilatirten Stelle gezogen wird. Der Arm muss zur Begünstigung des Phänomens ausgestreckt werden.

Der aus denselben Ursachen hervorgehende dikrote Puls kann gleichzeitig konstatirt werden; doch ist der Ton schon zu hören, wenn die Dikrotie nur erst mit dem Sphygmographen nachgewiesen werden kann.

Schließlich werden 6 Fälle von Aortenaneurysma beschrieben, bei denen das beschriebene Symptom konstatirt wurde, in zweien derselben hatte dasselbe die Diagnose 4 Monate vor Eintritt der übrigen Symptome ermöglicht. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

---

15. **E. Hahn.** Über Nierenaneurysma.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 32.)

H. entfernte auf operativem Wege ein mächtiges Aneurysma eines Astes der linken Arteria renalis zusammen mit der intakt gebliebenen linken Niere. Pat. wurde geheilt entlassen.

Das Fehlen der Pulsation und der Mangel charakteristischer Auskultationsbefunde gerade bei den Aneurysmen der Nierenarterien lässt nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose dieser Tumoren zu.

J. Ruhemann (Berlin).

---

16. T. R. Jessop. A completed case of multiple aneurysm in which one brachial and both external iliac arteries were ligatured.

(Lancet 1894. November 17.)

Die Beobachtungen multipler peripherer Aneurysmen sind so spärlich, dass die folgende Beachtung verdient, besonders wo sie einen noch jugendlichen, im 27. Jahr verstorbenen Mann betrifft, und die mikroskopische Untersuchung der Arterienwände keinen anatomischen Anhalt für diese »aneurysmatische Diathese« lieferte. Über 4 Jahre war hinter einander zuerst in der linken Ellenbeuge, dann an der linken und rechten Iliaca externa ein aneurysmatischer, rasch wachsender Tumor aufgetreten und operativ durch Ligatur geheilt worden; ein dann an der linken Iliaca interna sich ausbildender führte durch Berstung zu plötzlichem Exitus.

F. Reiche (Hamburg).

---

17. W. Jürgens. Ein Fall von Embolie der Aorta abdominalis.

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 43.)

Ein 27jähriger Student, der in Folge einer Insufficienz und Stenose der Mitralis seit Jahren an vorübergehenden Kompensationsstörungen gelitten hatte, erkrankte im Anschluss an ein Zechgelage plötzlich mit brennenden Schmerzen in der Magengegend, Kältegefühl und so großer Schwäche der Beine, dass er hinstürzte. Hieran schloss sich eine schmerzhafte Schwellung, komplete Lähmung und nach anfänglichen Parästhesien vollkommene Anästhesie des linken Unterschenkels und Fußes. Nach Digitalisbehandlung mit Ausnahme der Motilitätsstörung Wiederherstellung. $2^1/_2$ Wochen später entwickelte sich wiederum nach plötzlich aufgetretenen, heftigen Schmerzen im Abdomen eine paraplegische Lähmung der unteren Extremitäten mit vollständiger Aufhebung aller Sensibilitätsqualitäten und Reflexe und Herabsetzung der Temperatur. An den abhängigen Partien beider unteren Extremitäten und an den Bauchdecken marmorirt-livide Verfärbung der Haut. Zeitweise Incontinenta urinae et alvi. Malleolarpuls fehlt, Cruralpuls verschwindet allmählich.

Die Sektion bestätigte die auf Embolie der Aorta abdominalis gestellte Diagnose. Vollkommener Verschluss der Arterie von der Abgangsstelle der Arteria mesent. sup. ab durch Thromben verschiedenen Alters, ausgehend von marantischer Herzthrombose; älterer, organisirter, embolischer Thrombus in der Arteria poplitea sin.

Die paraplegischen Erscheinungen sind nach Verf. nicht durch Ischämie des Rückenmarkes, in dessen Lumbaltheil weder makrosko-

pisch noch mikroskopisch irgend welche Veränderungen nachzuweisen waren, sondern durch die Unterbrechung der Ernährung in den peripheren Nerven und Muskeln zu erklären. Im vorliegenden Falle fanden sich auch die von Faber beobachteten, für den embolischen Verschluss der Arteria mesent. sup. charakteristischen Erscheinungen am Darmkanal: Venöse Hyperämie des gesammten Darmtractus, welche nicht nur zur Ansammlung eines blutigen Transsudates in der Bauchhöhle, sondern auch zur Anfüllung des gesammten Darmrohres mit blutiggefärbter Flüssigkeit führte, außerdem Fäulnisveränderungen, die zu Gasansammlung zwischen Mucosa und Submucosa des Darmes führten, so dass sich erstere in Blasenform von ihrer Unterlage abgehoben zeigte; ein Beweis dafür, dass die Darmfäulnis in Folge der Cirkulationsstörung innerhalb der Darmwand sehr rapid fortgeschritten sein muss. **H. Einhorn** (München).

18. **v. Ziemssen.** Werth und Methode klinischer Blutdruckmessungen.

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 43.)

Das von v. Basch konstruirte Sphygmomanometer—Anaëroidbarometer mit Luftübertragung — wird zur praktischen Verwendung am Krankenbette aufs wärmste empfohlen. Da die bei verschiedenen Individuen mit diesem Instrumente konstatirten Werthe nicht ohne Weiteres mit einander vergleichbar sind (Verschiedenheit der Dicke der Weichtheile, des Widerstandes und der Härte der Unterlage, der Spannung und Resistenz der Arterienwand), wird auf der v. Z.'schen Klinik zur Zeit versucht, durch eine große Anzahl von Bestimmungen an Gesunden verschiedenen Alters, Geschlechtes und Konstitutionsverhaltens die noch ins physiologische Gebiet fallenden Grenzwerthe nach oben und unten festzustellen. Nach den bis jetzt vorliegenden Untersuchungen sind die Druckschwankungen bei Gesunden relativ geringfügig gegenüber den oft überraschend großen Differenzen des Druckes bei Kranken, besonders bei solchen, welche an Erkrankungen des Cirkulationsapparates leiden. Während der Normaldruck in der Arteria temporalis zwischen 80 und 110 mm Hg schwankt, wird z. B. bei Schrumpfniere und Arteriosklerose mi, Herzhypertrophie häufig ein Druck von 180—210 mm Hg, bei Herzinsufficienz zuweilen ein Sinken des Druckes bis auf 60 mm Hg gefunden.

Eine fortlaufende Reihe von Messungen ergiebt besonders bei Herzkranken wichtige Anhaltspunkte in diagnostischer, prognostischer und therapeutischer Richtung. — Frühzeitiges Erkennen der Arteriosklerose. — Dauernd gleiche Höhe des Blutdruckes giebt im Zusammenhalt mit den übrigen Symptomen günstige Aussichten, langsames Ansteigen im Laufe von Monaten macht die Prognose ungünstiger. Eben so scheint plötzliches Sinken des hohen Druckes, auf welchen das sklerosirte Arteriensystem eingestellt ist, von übler Vorbedeutung zu sein. Auch für die Prognose und The-

rapie der Infektionskrankheiten dürften sich durch fortlaufende Bestimmungen werthvolle Anhaltspunkte ergeben.

Die Messung des Blutdruckes wird am besten an der Arteria temporalis vorgenommen, stets an derselben (mit Farbstift markirten) Stelle dicht oberhalb des Jochbogens, immer in der Rückenlage des Pat. und stets zu derselben Tageszeit. Um zu wissenschaftlichen Zwecken möglichst genaue vergleichbare Werthe zu erhalten, empfiehlt es sich, die Messungen außerdem noch an der Radialis auszuführen. Die Genauigkeit der Instrumente, die nicht unerhebliche Differenzen hinsichtlich der Graduirung aufweisen, kann auf folgende, einfache Weise geprüft werden: »In den von der Pelotte zum Apparat gehenden Schlauch wird ein feines Glasrohr eingesetzt, welches gabelförmig ausgezogen ist und an der einen Zinke der Gabel mittels Gummischlauch mit dem zu prüfenden Instrumente an der anderen Zinke mit dem Quecksilbermanometer verbunden wird. Druck auf die Pelotte setzt nun den Zeiger des Sphygmomanometers und die Quecksilbersäule des Manometers gleichzeitig in Bewegung.

H. Einhorn (München).

19. **Monti.** Über Veränderungen der Blutdichte bei Kindern.

(Wiener med. Presse 1894. No. 41.)

Die bei gesunden Erwachsenen unter sonst gleichen Bedingungen ziemlich konstante Blutdichte zeigt bereits physiologischer Weise im Kindesalter ziemlich große Schwankungen.

Während das Neugeborene die höchste Blutdichte mit Werthen bis 1066 aufweist, fällt das Maximum derselben im Laufe der ersten 4 Wochen bis 1059, vom 2.—12. Monat bis 1052; vom 2.—10. Lebensjahre schwankt die Blutdichte zwischen 1050—1056.

An der Hand dieser physiologischen Werthschwankungen hat Verf. nun Versuche angestellt über die Veränderungen der Blutdichte bei Erkrankungen. Dreierlei Arten von Veränderungen ließen sich dabei konstatiren: 1) Steigerung, 2) Verminderung des specifischen Gewichtes, 3) Störungen des Parallelismus zwischen der Blutdichte und dem Hämoglobingehalte.

Die Steigerung ließ sich bei einer großen Reihe fieberhafter Erkrankungen, entsprechend der erhöhten Temperatur, konstatiren. Am instruktivsten in dieser Hinsicht ist die Pneumonie. Bei rapider Ausbreitung derselben kann die Dichte bis 1064 steigen, mit dem Eintritt der Lösung der Pneumonie sinkt auch das specifische Blutgewicht: bei kritischem Abfall schnell, bei lytischem langsam. Ähnlich verhält sich die Febris intermittens. Bei Typhus abdominalis schwankt die Blutdichte mit der Temperatur; bei Pleuritis steigt sie mit der Exsudation und fällt mit der Vollendung derselben eventuell nach der Punktion; ähnlich bei Hydrocephalus. Bei Meningitis tuberculosa findet sich eine Steigerung der Blutdichte nur bei hohem Fieber, sonst vorwiegend ein Sinken derselben. Die Lungentuberkulose zeigt bei hochgradiger Abmagerung Veränderungen

der Blutdichte: zur fieberfreien Zeit verminderte, mehrere Stunden vor Eintritt des Fiebers vermehrte Blutdichte. Bei angeborenen, wie erworbenen Herzerkrankungen findet sich gleichfalls eine Steigerung bis 1060; eben so im Beginn eines Ikterus catarrhalis.

Eine Verminderung der Blutdichte findet sich vor Allem bei den verschiedenen Formen der Anämie. Bei einfachen Anämien kann das specifische Gewicht auf 1040 sinken, bei schweren Formen fällt es konstant bis ca. 1036, bei Leukämie und Anaemia perniciosa progressiva finden sich Werthe bis 1028. Dabei ist interessant, dass eine Verminderung der Blutdichte stets mit einer Abnahme des Körpergewichtes Hand in Hand geht. Ein Sinken des specifischen Gewichtes des Blutes lässt sich auch bei Nephritis zur fieberfreien Zeit konstatiren, bei Zunahme des Hydrops sinkt das specifische Gewicht noch mehr. Das Gleiche gilt von den chronischen Dyspepsien und Darmkatarrhen.

Bezüglich der Störungen des Parallelismus zwischen dem Werthe der Blutdichte und dem des Hämoglobingehaltes unterscheidet M. 5 verschiedene Gruppen.

1) Verminderung des Hämoglobingehaltes bei normaler Blutdichte: Chlorose.

2) Steigerung der Blutdichte bei normalem Hämoglobingehalt: Entwicklungsstadium fieberhafter Erkrankungen (Pneumonie, Typhus).

3) Steigerung der Blutdichte bei herabgesetztem Hämoglobingehalt: Konsumptive Erkrankungen mit Fieberexacerbationen (Lungentuberkulose).

4) Verminderung der Blutdichte bei normalem Hämoglobingehalt: Nephritis mit Hydrops.

5) Verminderung der Blutdichte mit vermindertem Hämoglobingehalt: Chorea minor, Anämie, Chlorose, Leukämie und perniciöse Anämie.

Wenzel (Magdeburg).

---

20. **Jaruntowski.** Über Blutveränderungen im Gebirge. (Brehmer's Anstalt, Görbersdorf.)

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 48.)

Je höher ein Ort über dem Meeresspiegel liegt, um so höher stellt sich auch die mittlere Zahl der rothen Blutkörperchen bei den Bewohnern. Die Zahlen, welche Verf. in Görbersdorf gefunden hat, ergeben mit denen anderer Autoren zusammen folgende Reihe:

Christiania	0 m	(Laache)	4,97	Millionen rothe Blutkörperchen,
Göttingen	148 »	(Schaper)	5,22	» » »
Tübingen	314 »	(Reinert)	5,32	» » »
Zürich	412 »	(Stierlin)	5,75	» » »
Auerbach i/V.	450 »	(Wolff)	5,75	» » »
Görbersdorf	561 »	(Verf.)	5,80	» » »
Reiboldsgrün	700 »	(Wolff)	5,97	» » »
Arosa	1800 »	(Egger)	7,00	» » »
Cordilleren	4392 »	(Viault)	8,00	» » »

Bei gesunden Männern und Frauen, bei leichten und mittelschweren Phthisikern hob sich in den ersten 3 Wochen des Görbersdorfer Aufenthaltes die Blutkörperchenzahl um $^1/_2$—1 Million, das Heraufgehen des Hämoglobingehaltes war nicht ganz so prägnant. In dem gleichen Sinne, nur noch erheblicher, veränderte sich das Blut eines bei 624 mm Barometerstand unter einer Glasglocke 15 Tage lang gehaltenen Meerschweinchens (Vermehrung der Blutscheiben um 1,14 Millionen pro cmm). In allen Fällen wurden die Blutscheiben kleiner, zuweilen auch zackig. Bei den meisten ins Gebirge kommenden Phthisikern treten in den ersten Wochen bestimmte Störungen auf, die man nicht auf Acclimatisation schlechthin, sondern auf die beschriebenen Blutveränderungen zurückführen soll.

Gumprecht (Jena).

---

21. L. Swerschewski. Über morphologische Blutveränderungen bei Asthma bronchiale.

(Medicinskoje Obosrenje 1894. No. 14.)

An einem 34 Jahre alten Manne, der seit 2 Jahren an Asthma bronch. litt, wurden im Verlaufe von 3 Wochen, während welcher Zeit 9 Anfälle statthatten, täglich Blutuntersuchungen angestellt. Das Blut wurde meist um die nämliche Zeit bei nüchternem Magen, oder 6—7 Stunden nach der Mahlzeit untersucht. Die Resultate waren folgende:

1) Die absolute und relative Anzahl eosinophiler Zellen war vermehrt. Erstere schwankte zwischen (132 1mal) 384—1273 im Kubikmillimeter (normal: 50—250), letztere betrug 2,9%—15,9% (normal: 1—8% nach Angaben verschiedener Autoren für Erwachsene).

2) Vor dem Anfalle wird eine Vermehrung, nach dem Anfalle eine Verminderung der eosinophilen Zellen wahrgenommen. Die Verminderung fällt gewissermaßen zusammen mit dem Auftreten der Expektoration, wo im Sputum die eosinophilen Zellen reichlich zunehmen.

3) Die Anzahl der Lymphocyten ist vor dem Anfalle größer als nach demselben.

4) Die Anzahl der neutrophilen Zellen ist vor dem Anfalle herabgesetzt und nach dem Anfalle vermehrt.

5) Der Hämoglobingehalt, das specifische Gewicht des Blutes, die Anzahl der rothen und weißen Blutkörperchen sind etwas vermehrt, besonders während des Anfalles.

Die angewandten Mittel wie Infus. euphorb., Codein, Chloralhydrat, Atropin und Elektrisation (welche letztere beiden geradezu koupirend auf den Anfall innerhalb 5—10 Minuten wirkten) waren nicht von Einfluss auf die Anzahl der eosinophilen Zellen.

Verf. glaubt den morphologischen Blutveränderungen bei Asthma bronch. nicht nur ein rein wissenschaftliches Interesse, sondern auch eine praktisch-diagnostische Verwerthbarkeit zusprechen zu können —

namentlich wenn Asthma bronchiale ohne besondere Expektoration einhergeht resp. Charcot-Leyden'sche Krystalle, Curschmann'sche Spiralen etc. nicht nachgewiesen werden können und die Differentialdiagnose mit anderen asthmatischen Anfällen in Abhängigkeit vom Herzen, bei Emphysem, bei Verdauungsstörungen, Urämie in Betracht kommt, wo derartige morphologische Veränderungen des Blutes nicht gefunden worden sind. **W. Nissen** (St. Petersburg).

22. **M. Matthes.** Zur Chemie des leukämischen Blutes.

(Berliner med. Wochenschrift 1894. No. 23 u. 24.)

M. hat in 2 Fällen von Leukämie p. m. das Blut einer sorgfältigen chemischen Analyse unterworfen. Da ihm besondere Vorversuche gezeigt hatten, dass weder das Schmidt-Mühlheim'sche, noch das Devoto'sche Verfahren geeignet sind, eine Trennung von Albumosen und Peptonen unter sich zu bewirken, und ferner aus einem Gemische von Eiweiß und Albumosen entweder echte Albumosen mit niederreißen (Schmidt-Mühlheim), oder Eiweißkörper in Albumosen überführen (Devoto), benutzte er die umständlichere aber sichere Methode der Alkoholkoagulation. Es ergab sich, dass in beiden Fällen kein echtes (Kühn'sches) Pepton im Blute vorhanden war. Dagegen lässt sich beide Male, u. z. im 2. Falle, sowohl im Serum wie in den Blutkörperchen ein Körper nachweisen, welcher seinen chemischen Reaktionen nach in die Gruppen der Deuteroalbumosen eingereiht werden müsste. Die einzelnen Körper zeigten keine beträchtlichen Unterschiede, nur zeichnete sich die aus den Blutkörperchen des 2. Falles gewonnene Substanz dadurch aus, dass sie sich allmählich in Pepton verwandelte. Im 2. Falle fand sich ferner im Serum reichlich gelöstes Nucleoalbumin vor, welches nach M.'s Ansicht aus dem Zerfall von Blutkörperchen entstanden sein wird. Kontrolluntersuchungen mit frischem Rinderblut und dem Blute eines an Sarkomatose verstorbenen Mannes ergaben, dass weder Nucleoalbumin noch Albumosen vorhanden waren. M. hält also seine Befunde bei Leukämie für etwas Besonderes, was mit Recht die größte Beachtung verdient, und geeignet erscheint, für die Lehre der »Peptonurie« Bedeutung zu gewinnen, obwohl in den vorliegenden beiden Fällen keine Albumosen resp. Peptone im Urin vorhanden waren. Im 2. Falle wurde Globulin im Urin ausgeschieden. Bemerkenswerth ist noch, dass der Stoffwechsel im ersteren Falle sich als annähernd normal ergeben hatte. **Ad. Schmidt** (Bonn).

23. **E. Malius.** Rotation of the spleen; removal; recovery.

(Lancet 1894. September 15.)

M. berichtet über den durch die Seltenheit der Affektion eben so wie durch seinen weiteren Verlauf nach glücklich ausgeführter Operation hoch interessanten Fall einer Achsendrehung der Milz bei einer 30jährigen Frau. Sie hatte vorher in ihrer linken Seite eine schmerzlose, bewegliche, an Umfang zunehmende Resistenz bemerkt,

erkrankte plötzlich ohne besonderen Anlass mit schwersten abdominellen Schmerzen, Erbrechen und Prostration und bot am 7. Tage, bei der Aufnahme ins Krankenhaus, das Bild starker peritonitischer Reizung und bei kaum erhöhter Körperwärme objektiv einen mächtigen, bis ins Becken reichenden Tumor linkerseits. Operation am 9. Tag: die um einen fast 3 cm dicken Stiel halbrotirte Milz musste entfernt werden. Sie wog über 1,1 kg, war stark kongestionirt, die fibrösen Elemente und die Kapsel waren sehr verdickt, die Hilusvenen thrombosirt. — Am 2. Tage nachher betrug bei normalem Hb-Gehalt die Zahl der weißen zu den rothen Blutzellen 10 000 : 4 900 000, ein Verhältnis, das sich vorwiegend nach der Richtung hin verschob, dass die Leukocytenmenge nach nahezu 5 Monaten langsam bis auf 50 000 anstieg, während die Zahl der Erythrocyten schwankte, erst zuletzt sich verminderte. Im 3. Monat post operationem ist einmal der Hb-Werth 50% angegeben, im 4. der Befund großer, gekörnter, rothe Blutzellen, zum Theil auch kleine Blutpigmenthäufchen einschließender weißer Blutkörperchen erwähnt.

F. Reiche (Hamburg).

24\. **J. L. Prevost.** De l'absorption de la graisse dans les sacs lymphatiques de la grenouille et de la tortue. Formation consécutive d'embolies graisseuses.

(Revue méd. de la Suisse rom. 1894. Oktober.)

Aus den Experimenten des Verf.s geht hervor, dass nicht emulgirtes Öl, das in die Lymphsäcke des Frosches injicirt wird, rasch absorbirt wird und in den Lungenkreislauf gelangt, wo es sofort Fettembolien macht. Erst nach einer weiteren Zeit gelangt es in den großen Kreislauf und macht dort Embolien, woraus hervorgeht, dass in der einen Herzkammer des Frosches keine sehr innige Mischung des venösen und arteriellen Blutes stattfindet. Emulsionen von Fett mit Gummi, Milch, gehen viel rascher in den großen Kreislauf über. Allgemeine Fettembolien können ohne erhebliche Störung beim Frosch verlaufen, in anderen Fällen jedoch führen sie unter Erscheinungen von Torpor und Schwäche zum Tode. Im Hinblick auf die moderne Injektionsmethode öliger Medikamente unternommen zeigen diese Versuche, dass thatsächlich vom Lymphsystem Fettinjektionen sehr rasch aufgesaugt werden, dass aber auch eine gewisse Gefahr der Embolie besteht. F. Jessen (Hamburg).

Therapie.

25\. **A. Levison.** Über den Einfluss des Atropins auf die Athmungsgröße.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 39.)

Die vorliegende Mittheilung giebt den wesentlichen Inhalt einer demnächst erscheinenden Bonner Doktorarbeit und hat sich zur Aufgabe gestellt, die in neuerer Zeit stark ins Wanken gekommene Lehre von dem therapeutischen Anta-

gonismus zwischen Atropin und Morphin auf festere Füße zu stellen. — Man wird schwerlich behaupten können, dass diese Aufgabe gelöst ist, denn anstatt neue Gesichtspunkte zu bringen, begnügt sich der Verf., die üblichen Einspritzungsversuche zu wiederholen, die in der Litteratur niedergelegten klinischen Erfahrungen, welche Lenhartz bereits in ausreichender Weise kritisirt hat, zu seinen Gunsten zu deuten und das gegen die Lehre vorgebrachte experimentelle Material hochfahrend und im Bewusstsein der Vorzüglichkeit der eigenen Versuche ohne sachliche Widerlegung bei Seite zu schieben.

»Ich habe die Versuche, welche das Gegentheil zu beweisen scheinen, besonders die neueren von H. Lenhartz und Unverricht-Orlowski, auf ihre Fehler untersucht und — was ich hier nicht genauer aus einander setzen will — gefunden, dass sie bei der Annahme eines therapeutischen Antagonismus als ernstliche Gegenbeweise nicht in Betracht kommen.«

Man sieht, der Herr Doctorandus hat sich die Widerlegung sehr leicht gemacht und ist auf einer Höhe des Selbstbewusstseins angelangt, auf welcher er wohl schwerlich mit uns anderen Sterblichen sich auf eine wissenschaftliche Diskussion der Frage einlassen wird. Bevor er sich nicht entschließt, die Fehler der früheren Versuche »genauer aus einander zu setzen«, haben wir wohl nicht nöthig, seine Schlussergebnisse, welche er mit den Worten einleitet: »Somit darf ich wohl behaupten ...« für etwas Anderes zu betrachten, als sie sich selbst uns vorstellen, nämlich als — subjektive Behauptungen.

Sie stehen in ihrer kühnen Form jedenfalls in schroffem Gegensatz zu der vorsichtigen Fassung, die der Lehrer des Verf.s, Binz, seinen Anschauungen in der No. 2 dieses Blattes vom Jahre 1893 auf Grund von 3 Krankengeschichten gegeben hat.

»Auch sie bestätigen«, sagt Binz, »dass die Wirkung der beiden Alkaloide im Anfang und bei nicht übermäßigen Gaben eine gegensätzliche ist und dass unter gewissen Umständen das eine das Gegengift des anderen sein kann.«

Man sieht, der Autor hat von seinem Lehrer Binz in der vorsichtigen Fassung wissenschaftlicher Ergebnisse noch viel zu lernen.

Unverricht (Magdeburg).

26. **H. Strauss.** Über Lactophenin.

(Therapeut. Monatshefte 1894. September—Oktober.)

Auf der Gießener Klinik wurde das Lactophenin, ein Milchsäurederivat des Paraphenetidins, nach zwei Seiten hin einer klinischen Prüfung unterzogen, nach der Richtung der temperaturherabsetzenden, so wie der schmerzlindernden und auch in einigen Fällen der sedativen Wirkung. Das Mittel wurde in Dosen von 0,5—1,0 bei Erwachsenen, 0,25 bei Kindern gereicht. In erster Richtung wurden nur solche Fälle (von Ileotyphus, Erysipel, Scarlatina, Diphtherie, fieberhafter Bronchitis und Phthise, Pneumonie) zur Untersuchung verwendet, bei welchen Beobachtung und Eigenart der Krankheit die Annahme rechtfertigten, dass das Fieber ohne Verabreichung des Lactophenins keine Remission gezeigt haben würde. Es erwies sich als ein sicheres, zuverlässiges, den Pat. meist nicht belästigendes Fiebermittel. Vor anderen besitzt es den Vorzug, keine schädlichen und insbesondere keine gefährlichen Nebenwirkungen zu zeigen. Nur in 2 Fällen (Pneumonie und Typhus) trat ein Exanthem angioparalytischen Charakters auf, welches schnell erschien und verschwand. Während des Bestehens zeigte der Urin die Paraamidophenolreaktion, es kreiste also ein Spaltungsprodukt des Lactophenins im Blute. Das Lactophenin kann also unter Umständen das Gefäßnervensystem schädigen. Beim Typhus verdient das Lactophenin vor anderen Arzneimitteln den Vorzug, weil es unschädlich ist und eine beruhigende Wirkung auf das Nervensystem ausübt. In der zweiten Gruppe (Ischias, neuralgiforme, rheumatische, Kopf- und Leberschmerzen, Schlaflosigkeit, Delirium tremens) erwies sich das Lactophenin als ein den bisher gebräuchlichen gleichwerthiges Mittel, dessen Vorzug in der Ungefährlichkeit besteht, als Antineuralgicum und Sedativum. Bei Delirium tremens blieb die Wirkung aus. Das wirksame Princip ist das Phene-

adikal. Der Magensaft bewirkt die Spaltung, wie sich aus dem Nachweis im Urin und aus Laboratoriumsversuchen im Magensaft ergab.

v. Boltenstern (Herford).

27. **C. Goldmann.** Das Trional, ein prompt wirkendes Schlafmittel. Winke zur Vermeidung von Nachwirkungen.

(Therapeut. Monatshefte 1894. No. 11.)

G. weist darauf hin, dass sich die auch bei Trionalgebrauch, wenn er längere Zeit hindurch fortgesetzt wird, zuweilen beobachteten unangenehmen Erscheinungen durch geeignete Maßnahmen vermeiden lassen. Als solche werden empfohlen: die Dosis sei niemals größer als 2,0, meist genügen 1,5, bei neurasthenischer Schlaflosigkeit gewöhnlich 1,0; gleichzeitig mit Trional soll eine größere Menge (circa 200 g) möglichst warmer Flüssigkeit genommen werden, um die Resorption zu beschleunigen; bei längerem Gebrauche soll immer zeitweise ausgesetzt werden. Da, eben so wie bei Sulfonal, eine Hämatoporphyrinurie immer nur bei stark saurem Urin vorkommt, empfiehlt es sich, die Blutalkalescenz zu erhöhen; man wird während längeren Trionalgebrauches gleichzeitig kohlensäurehaltige Mineralwasser geben, um die Ausscheidung von eventuell noch zurückgebliebenem Trional zu beschleunigen und einer Alkalientziehung aus dem Blute vorzubeugen, und außerdem wird man citronen- oder weinsaure Salze verordnen, indem die Pflanzensäuren durch Umwandlung im Organismus zu kohlensauren Salzen die Alkalescenz des Blutes vermehren. Eine eintretende Obstipation muss bald gehoben werden.

Trional ist wegen der besseren Löslichkeit und rascheren Zersetzung, wodurch eine promptere Wirkung ermöglicht und kumulirende Wirkung weniger beobachtet wird, dem Sulfonal in der Praxis vorzuziehen, »es ist eines unserer besten Schlafmittel der Jetztzeit«. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

28. **W. Morro.** Zur Theorie der hypnotischen Wirkung der Sulfone.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 46.)

Baumann und Kast hatten gezeigt, dass diejenigen Disulfone, welche nur Methylgruppen enthalten, keine oder nur geringe hypnotische Wirkung haben, was dadurch verursacht wird, dass dieselben im Organismus gar nicht oder nur zum geringen Theile zersetzt werden, während die Disulfone, welche Äthylgruppen enthalten, zersetzt werden und hypnotisch wirken, und zwar um so mehr, je mehr Äthylgruppen in ihnen vorhanden sind. Nachdem nun bis jetzt von dieser Regel nur das Dimethylsulfondimethylmethan eine Ausnahme zu machen schien, indem es noch nicht gelungen war, diese Substanz unverändert im Urin wieder nachzuweisen, führt M. mittels der von ihm angegebenen Methode (Deutsche med. Wchschr. 1894. No. 34) den Nachweis, dass auch diese Substanz den Organismus größtentheils unzerlegt passirt. Damit ist also die Richtigkeit des von Baumann und Kast aufgestellten Gesetzes nunmehr vollkommen bewiesen, dass also, wie bereits gesagt, die hypnotische Wirkung der Sulfone mit der Zahl der Äthylgruppen steigt, und dass außerdem die Wirkung um so besser ist, je ausgiebiger die Zerlegung im Organismus vor sich gehen kann. Trional wird im Organismus, wie M. schon früher (l. c., cf. d. Centralbl. 1894, No. 47, Referat No. 23) darlegte, völlig zerlegt, kann auch nach wochenlangem Einnehmen nicht wieder aufgefunden werden, und daraus erklärt sich somit die Thatsache, dass seine Wirkung schneller wie bei Sulfonal eintritt, rascher und vollkommener abläuft, und dass bei richtiger Dosirung eine kumulirende Wirkung, so wie auch störende Nebenwirkungen kaum beobachtet werden. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

29. **J. Moeller.** Zur Kenntnis des Antipyrinexanthems.

(Therapeut. Monatshefte 1894. No. 11.)

30. **M. Brasch.** Zum Kapitel der Antipyrinexantheme.

(Ibid. No. 11 u. 12.)

Auf eine Dosis von 0,5 Antipyrin wurde von M. wieder dasselbe Exanthem beobachtet, wie es von ihm bereits früher (Therapeut. Monatshefte 1892, p. 580)

beschrieben worden ist: Glänzende, geröthete Stellen an Hand- resp. Fingerrücken brennend juckender Schmerz, nach Reiben erschien an der betreffenden Stelle eine Gruppe herpetiformer Bläschen. Kurz nachher Entzündung der Glans penis. Tags darauf Erytheme an der Unterseite des Gliedes und der Scrotalhaut. Letztere Affektion steigerte sich, es kam wegen der Reibung der Kleidungsstücke zu Excoriationen und theilweise zu Eiterung. Entzündung der Schleimhaut in Mund, Augen, Nase und Ohren trat diesmal nicht auf; M. meint, dass es vielleicht wegen der kleineren Dosis nicht dazu gekommen sei.

Obgleich eine Erklärung dieser Nebenwirkung des Antipyrins nicht gegeben werden kann, so ist es doch klar, dass es wenigstens bei manchen Individuen stark auf das Gefäßsystem wirkt, welche Wirkung, wie im vorliegenden Falle, örtlich beschränkt sein kann. M. spricht die Vermuthung aus, dass diese Lokalisation bei anderen Personen vielleicht auch lebenswichtige innere Organe betreffen könne, so dass eventuell schwere Schädigungen oder sogar Gefährdung des Lebens die Folge sein könnten. Manche der Nebenwirkungen des Antipyrins dürften möglicherweise auf solche Exantheme zu beziehen sein.

B. konnte bei sich ganz ähnliche Erscheinungen nach Einnahme von Antipyrin konstatiren. Die Beobachtung erstreckte sich über 4 Erkrankungen, von denen in den beiden letzten der vorhergehende Antipyringebrauch sicher bekannt ist, in den beiden ersten Fällen nicht mehr sicher nachzuweisen war, aber nach dem völlig gleichen Verlaufe der Erkrankung doch auch hier vorangegangen sein muss. Die 1. Erkrankung bestand nur in rasch sich entwickelnder, prickelnder und juckender Schwellung an der Oberlippe, aus der eine Blase hervorging, nach deren Aufbruch Heilung erfolgte. Wenige Monate später abermals die gleiche Affektion, aber von größerem Umfange, diesmal im Verein mit kleinen weißen Plaques an den Zungenrändern, schmerzhaft und allgemeines Unbehagen verursachend. An den befallenen Stellen bald flache Geschwüre, die in 8—14 Tagen ohne Narben heilten. Gleichzeitig auch Eruptionen an der Glans und dem Dorsum penis: Schwellung und Röthung, letztere wurde bald dunkler, der Juckreiz stärker und über Nacht bildete sich ein serös-eitriger Schorf. Auch hier Heilung ohne Narbe. Im Anfang der Erkrankung bestand noch am linken Auge ödematöse Schwellung und Röthung der Lider.

Die 3. Erkrankung, 3 Monate nachher, begann ca. 1 Stunde nach Einnehmen von 1,0 Antipyrin und verlief ganz an denselben Stellen und mit denselben Erscheinungen, nur entwickelte sie sich in höherem Grade. Die Schwellung der Lider des linken Auges war stärker, auch hier traten jetzt, an den Lidkanten, Bläschen auf, die Nase war verstopft und schmerzhaft, in ihr leicht blutende Schorfe. Allgemeinbefinden sehr gestört, Nahrungsaufnahme wegen der schmerzhaften Mundaffektion fast ganz unmöglich.

Da die Ursache auch jetzt noch unerkannt blieb, wurde ca. 4 Wochen nachher bei leichten Kopfschmerzen unbedenklich wieder 1,0 Antipyrin genommen, worauf nach ca. 10 Minuten das auch die früheren Erkrankungen einleitende Prickeln und Jucken an Lippe, Zunge und Gaumen eintrat. Dieselben Symptome wie bei der 3. Erkrankung, diesmal jedoch auch Schwellung an den Fingern, starkes Jucken um die Analöffnung und Eruption am Scrotum. Temperatur normal, Urin ohne Eiweiß.

Besonders hervorzuheben ist hier, dass Antipyrin in früheren Jahren bereits wiederholt ohne irgend welche Nebenwirkungen genommen worden war, speciell bei einem Influenzaanfalle in der Dosis von 2,0 gute Dienste geleistet hatte. Worin diese Verschiedenheit, diese erworbene Idiosynkrasie ihren Grund hat, lässt sich nicht entscheiden.

Verf. giebt alsdann einen Überblick über die bisher beschriebenen diesbezüglichen Fälle, aus denen hervorgeht, dass die Prädilektionsstellen dieser Eruptionen solche sind, wo ein Übergang von Schleimhaut in Epidermis stattfindet, von anderen Stellen hauptsächlich Finger, Zehen, Scrotum. Das anfänglich bestehende entzündliche Ödem kann bei leichten Fällen sich wieder zurückbilden oder es entstehen weiterhin Blasen, welche an Schleimhäuten leicht platzen und sich zum Geschwür ent-

wickeln, an der äußeren Haut häufig nicht platzen, sondern eintrocknen und zu Desquamation führen; an den Stellen mit zarter Bedeckung, die sich mehr der Schleimhaut nähert (Lippenroth, Glans), entwickeln sich die Blasen langsamer und platzen weniger rasch, wie auf Schleimhäuten, aber rascher wie auf der äußeren Haut. Narben bleiben nicht zurück. An Schleimhäuten, wo keine Blasen entstehen, folgt auf das Ödem ein Katarrh mit schleimigem oder schleimig-eitrigem Sekret (Nase, Conjunctiva). **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

31. **E. N. Nason.** Case of cocaine poisoning.

(Lancet 1894. November 17.)

Nach subkutaner Zufuhr von 0,33 g Cocainum hydrochl. trat bei einem 29-jährigen Mädchen Anfangs Bewusstlosigkeit, dann ein ungefähr 20stündiger Stupor und am Schluss erst kurzer Schlaf auf. Die Respiration war zuerst sehr oberflächlich, der Puls schwach, die Pupillen weit dilatirt. Mehrtägiges Übelsein und Schwächegefühl schloss sich an, dann folgte völlige Genesung.

F. Reiche (Hamburg).

32. **Schlossmann.** Ein Fall von medikamentöser Lipurie.

(Archiv für Kinderheilkunde Bd. XVII. 1894.)

Ein $1^1/_2$jähriges Kind erhält 3 Kinderlöffel von Ol. Ricini und Ol. olivar. āā wegen akuter Dyspepsie: hiernach wird nur wenig Urin entleert, welcher stark milchig ist und (neben Phosphaten) eine große Menge Fett in kleinsten Tropfen suspendirt enthält; auch am nächsten Tage ließ sich noch eine geringe Menge Fett nachweisen. **H. Neumann** (Berlin).

33. **Alix Hrdlicka.** Arsenite of copper.

(New York med. journ. 1894. September.)

Verf. empfiehlt die Anwendung des Cuprum arsenicosum für entzündliche Affektionen der Schleimhäute, sowohl des Intestinaltractus wie des Auges, Ohres, der Nase, des Mundes und Pharynx, der Urethra, Blase, Vagina, des Rectums. Die Wirkung ist um so besser, je frühzeitiger die Anwendung. Die Verwendung geschieht nur lokal, in Lösung von 1:50—100000, in Zwischenräumen von 10 bis 15 Minuten bis zu 1 Stunde, selten (bei Blasen-, Urethral- und Nasenleiden) länger. Der beste Erfolg wird bei solchen Fällen erzielt, wo eine akute oder subakute Entzündung mit Schmerz, Suffusion und mehr oder weniger wässeriger Absonderung besteht. Bei konsistenterer und anhaftender Absonderung muss diese zur Ermöglichung der Einwirkung zunächst entfernt werden. Die Wirkung tritt meist sofort ein, wenn die Besserung nicht bald beobachtet wird, so dürfte die weitere Verwendung nutzlos sein. Es werden verschiedene Fälle mitgetheilt, welche die guten Erfolge des Mittels illustriren, Cystitis, Rhinitis etc. Bei Affektionen des Intestinaltractus ist der Erfolg nicht immer gleichmäßig, besonders wird die Wirkung gerühmt bei akuten Entzündungen mit profusen wässerigen Sekretionen, Schmerzen und rascher Erschöpfung (Cholera, Dysenterie, Cholera infantum, akute Gastritis). Über die verordnete Dosis wird hier nichts angegeben. Die besten Resultate gab Cuprum arsen. bei Conjunctivitis verschiedenen Charakters.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

34. **J. Bloch.** Die Anwendung starker Digitalisinfuse bei Erkrankungen der Lunge.

(Wratsch 1894. No. 15 u. 16.)

Verf. hat 21 Pneumoniker mit großen Digitalisdosen behandelt und steht für dieselben ein. Gaben von 4,0—8,0:240 stündlich 1 Esslöffel (Petresco) sind nicht nur nicht schädlich, sondern wirken günstig auf den Krankheitsverlauf durch Pulsverlangsamung und stabile Herabsetzung der Temperatur; zu Beginn der Erkrankung verabreicht, können sie sogar die Pneumonie koupiren. Wenn nach Verbrauch von 8—9 g weder Temperatur noch Puls sich verändern, so muss mit Digitalis 1—2 Tage ausgesetzt und die eventuelle kumulative Wirkung abgewartet

werden. Es tritt gewöhnlich die Pulsverlangsamung vor dem Abfallen der Temperatur ein. Tritt Temperaturabfall früher ein, so sind die Gaben einzustellen. Die Athemfrequenz ist entgegen den Angaben Petresco's unter dem Einfluss von Digitalis (durch Vagusreizung) erhöht.

Verf. hat in toto bis zu 13 g Digitalis ad infusum verabreicht, ohne schlimme Folgen zu sehen. Da Digitoxin in Wasser unlöslich ist, so wirken die starken Infuse auch nicht so giftig, wie Digitalis per se gegeben.

In 2 der behandelten Fälle, die letal verliefen, kam Digitalis angeblich gar nicht zur Wirkung: die Kranken starben ohne Pulsverlangsamung, die bei Vergiftungen postulirt werden muss, sei es auch nur vorausgehend der eventuell eintretenden Pulsbeschleunigung.

Kontraindicirt sei Digitalis in großen Dosen a) bei Kindern bis zu 1 Jahr (Verf. hat auch 13 Kinderpneumonien behandelt) wegen leicht eintretender Magen-Darmstörungen und wegen schwerer Kontrolle des Pulses, die unbedingt nothwendig ist —, und b) bei Kranken jenseits der 60er Jahre, wo Digitalis häufig überhaupt nicht wirkt oder schon nach den ersten Gaben Arhythmie des Pulses veranlasst, was bei Pneumonie als von übler Bedeutung gilt.

W. Nissen (St. Petersburg).

35. **L. Waldstein.** A new and perfected enteric pill.

(New York med. journ. 1894. September.)

W. empfiehlt für solche Fälle, wo ein Medikament erst im Darm zur Wirkung kommen soll, die Darreichung desselben in Pillen, welche mit einer Mischung von Schell-Lack und Salol, gelöst in Alkohol (das genauere gegenseitige Verhältnis wird nicht angegeben) überzogen sind. Die Pillen können mit dieser Mischung in sehr dünner Lage überzogen werden, der Überzug ist unbegrenzte Zeit haltbar und hält das, was man sich von ihm versprechen will, wird im Magen nicht angegriffen, während er sich im Darme gut löst. Versuche mit anderen Mitteln, einschließlich der von anderer Seite schon früher empfohlenen Überzüge mit Keratin, Schell-Lack, Salol etc. fielen nicht so gut aus, entweder war der Überzug unvollkommen, brüchig u. dgl. oder war derart, dass auch der Darmsaft keine genügende Lösung bewirken konnte. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

36. **F. J. Waldo and D. Walsh.** Does baking sterilise bread? Being an inquiry, on bacteriological and other grounds, as to how far baking affects the vitality of organisms in dough.

(Lancet 1894. Oktober 20.)

Die Verff. behandeln die vom Standpunkt präventiver Medicin und aus sanitätspolizeilichen Gründen hochwichtige Frage, ob alle im Brotteig etwa vorhandenen Keime durch das Backen abgetödtet werden. Die höchste Durchschnittstemperatur in der Mitte kleiner Laibe beträgt 86—95°, größerer nur 73—86° C. Bakteriologisch, mittels Kulturverfahrens, wurden 62 Brote aus 5 verschiedenen Bäckereien, wenige Stunden nachdem sie den Backofen verlassen, untersucht: aus ihrem Inneren ließen sich in wechselnder Reichlichkeit, wenn auch im Allgemeinen spärlich an Zahl, im Ganzen 13 differente, nichtpathogene Formen — Bacillen und Mikrokokken — züchten. — Weitere Untersuchungen mit absichtlich inficirtem Teig sind in Aussicht gestellt. **F. Reiche** (Hamburg).

37. **Wohlgemuth.** Über die Herstellung kohlensäurehaltiger Soolbäder im Hause.

(Zeitschrift für Krankenpflege 1894. September.)

Verf. empfiehlt das von Quaglio erfundene Verfahren zur Herstellung kohlensaurer Bäder.

Eine bestimmte Salzmenge (2 kg) mit Natrium bicarbonicum in einem entsprechenden Verhältnis gemischt, werden im Bade aufgelöst und dazu, wenn der Pat. sich schon im Wasser befindet, mittels eines Heberschlauches aus einer 2 Liter

lassenden Flasche ein gleichmäßiger, langsamer Strom 9—10%iger Salzsäurelösung gelassen. Es entwickelt sich sofort eine lebhafte und sehr gleichmäßige Kohlensäurebildung. Verf. gab die Bäder früh am Morgen vor dem Frühstück und ließ dann nach dem Bade die Pat. sich noch eine Stunde lang wieder hinlegen.

Poelchau (Magdeburg).

38. **Loimann** (Franzensbad). Über Bereitung und Anwendung von Moorbädern im Hause.

(Zeitschrift für Krankenpflege 1894. Oktober.)

Sollen durch ein Moorbad nicht rein thermische, sondern hautreizende, adstringirende oder antimykotische Wirkungen erzielt werden, dann ist ein Moor erforderlich, das den nöthigen Gehalt an Eisensulfat und freier Schwefelsäure besitzt, und dieser Bedingung genügt am besten das Franzensbader Moor.

Ein gutes Moorbad muss intensiv sauer reagiren. Erforderlich sind zu einem Bade 100—150 kg Moor, zu welchem in hölzerner, mit Ölfarbe gestrichener Wanne unter beständigem Umrühren heißes Wasser gegossen wird, bis ein ziemlich dicker Brei entsteht. Dieser soll noch mit den Händen durchgearbeitet werden. Unmittelbar neben dem Moorbade soll eine Wanne mit gleich temperirtem, reinen Wasser, das Reinigungsbad, stehen, in das der Kranke später hinübersteigt.

Poelchau (Magdeburg).

39. **F. Löffler.** Eine sterilisirbare Injektionsspritze.

(Centralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde Bd. XVI. No. 18.)

Der Autor benutzt an Stelle des Asbest- oder ähnlicher Stempel einen solchen, an dessen Ende eine Metallscheibe befestigt ist, welch letztere mit einer Gummikappe überzogen wird.

Die Spritze lässt sich gut in Alkoholäther und in Dampf sterilisiren.

Die Spritze kann bezogen werden vom Mechaniker Wittig in Greifswald, Langestraße 39.

O. Voges (Danzig).

40. **Bremer.** Beitrag zur Behandlung entzündlicher Verschwellung der Glottis.

(Therapeut. Monatshefte 1894. September.)

In 2 Fällen von äußerster Erstickungsnoth bei krupöser Larynxstenose, in welchen schon zur Operation geschritten werden sollte, ließ B. vorn auf dem Halse über dem Schildknorpel in Thalergröße ein Stück der Epidermis mehrmals mit Collodium cantharidatum bepinseln bis zur Bildung eines papierdünnen Häutchens. Über den Rand der Cartilago thyreoidea wurde nicht hinausgegangen, um das Operationsfeld für eine noch nothwendig werdende Tracheotomie nicht zu schädigen. In beiden Fällen trat Nachlass der schweren Erscheinungen, Rettung der erkrankten Kinder ein.

v. Boltenstern (Herford).

Der XIII. Kongress für innere Medicin

findet vom 2.—5. April 1895 zu München statt. Sitzungslokal: Akademie der Wissenschaften, Neuhauser Straße No. 51. Das Präsidium übernimmt Herr von Ziemssen (München).

Folgende Themata sollen zur Verhandlung kommen:

Am ersten Sitzungstage, Dienstag, den 2. April: ***Die Eisentherapie.*** *Referenten: Quincke (Kiel) und Bunge (Basel).*

Am zweiten Sitzungstage, Mittwoch den 3. April: ***Die Erfolge der Heilserumbehandlung der Diphtherie.*** *Referat erstattet von Heubner (Berlin).*

Am dritten Sitzungstage, Donnerstag den 4. April: **Die Pathologie und Therapie der Typhlitiden.** *Referenten: Sahli (Bern) und Helferich (Greifswald).*

Folgende Vorträge sind bereits angemeldet:

Baginsky (Berlin): Die pathogenen Nebenwirkungen des Heilserums in der Diphtheriebehandlung.
v. Leube (Würzburg): Thema vorbehalten.
Litten (Berlin): Über die physiologische und klinische Bedeutung des Zwerchfellphänomens mit Demonstrationen an Gesunden und Kranken.
Rosenbach (Breslau): Die Grundlagen der Lehre vom Stoffwechsel.
Rumpf (Hamburg): Über die Behandlung des Typhus mit abgetödteten Kulturen des Bacillus pyocyaneus.
Reich (Hamburg): Pathologisch-anatomische und bakteriologische Befunde bei Infektionskrankheiten.
Sonnenburg (Berlin): Die Appendicitis simplex.
v. Basch (Wien): Die Kompensationslehre vom erkenntnis-theoretischen Standpunkte.
Riedinger (Würzburg): Thema vorbehalten.
Semmola (Neapel): Sur la toxicité des urines dans son degré et dans son nosographisme comme élément de diagnostic et de prognostic dans les maladies en général et surtout dans les maladies aigues infectieuses.
Schmaus (München): Über das Verhältnis des elastischen Gerüstes in tuberkulösen Herden der Lunge.
Dehio (Dorpat): Über die diffuse Vermehrung des Bindegewebes im Herzfleische (Myofibrose) und deren klinische Bedeutung.
Bollinger (München): 1. Über Todesursachen bei Pneumonie. 2. Demonstrative Mittheilungen.
Schech (München): Emphysem und Asthma.
v. Ziemssen (München): Thema vorbehalten.
Voit (München): Thema vorbehalten.
Brondgeest (Utrecht): Über Lupus laryngis.
Pfeiffer (Wiesbaden): Harnsäurelösung im menschlichen Körper.
Rosenfeld (Salzbrunn): Über Fettwanderung.
Smith (Schloss Marbach am Bodensee): Über den Alkohol in der Therapie.
Gans (Karlsbad): Über den Einfluss des Karlsbader Wassers auf die Magenfunktion.
Mordhorst (Wiesbaden): Beitrag zur Chemie der Harnsäure und zur Entstehung der Gichtanfälle.
Seifert (Würzburg): Über Bronchostenose.
v. Jaksch (Prag): Thema vorbehalten.
Schreiber (Königsberg): Über Ösophagus.

Weitere Anmeldungen zu Vorträgen nimmt der ständige Sekretär des Kongresses Herr **Emil Pfeiffer** *(Wiesbaden) entgegen.*

Mit dem Kongresse ist eine **Ausstellung von neueren ärztlichen Apparaten, Instrumenten, Präparaten etc.,** *so weit sie für die innere Medicin von Interesse sind, verbunden. Besondere Gebühren werden dafür den Ausstellern nicht berechnet. Hin- und Rückfracht, Aufstellen und Wiedereinpacken, so wie etwa nöthige Beaufsichtigung sind üblicher Weise Sache der Herren Aussteller. Anmeldungen und Auskunft bei Herrn v. Ziemssen (München).*

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 8. Sonnabend, den 23. Februar. 1895.

Zur Frage über den Einfluss einmaliger oder fraktionirter Nahrungsaufnahme auf den Stoffwechsel des Hundes.

Von

Dr. **C. Adrian.**

Diese Frage in seinen »Beiträgen zur Stoffwechsel- und Ernährungslehre« berührend, kommt Munk[1] zu Ergebnissen, die von meinen eigenen Resultaten[2] zum Theil abweichen.

Munk findet weder Eiweißumsatz, noch das Körpergewicht bei fraktionirter Nahrungsaufnahme in günstigem Sinne beeinflusst. Dagegen findet er die Ausnutzung des Eiweißes

[1] Pflüger's Archiv Bd. LVIII. p. 354.

[2] Zeitschrift f. physiol. Chemie Bd. XVII. p. 616 u. Bd. XIX. p. 123.

im Darm in diesem Falle, wenn überhaupt, nur ganz unwesentlich geändert und giebt auch eine Intensität der Darmfäulnis, gemessen an der Menge der durch den Harn ausgeschiedenen Ätherschwefelsäuren fast um $^1/_4$ vermindert zu. Eine wesentliche Bedeutung vermag er jedoch dieser Erscheinung nicht zuzuerkennen, und schließt mit Unrecht, dass »bei einmaliger Fleischaufnahme der Mehrbetrag dieses der Fäulnis anheimfallenden Nahrungseiweißes gegenüber dem als solches resorbirten nur so geringfügig sein kann, dass er für den N-Umsatz kaum in Betracht kommt, jedenfalls für den allgemeinen Stoffwechsel sich nicht als ein Fehlbetrag zu erkennen giebt«.

Was die beiden ersten Fragen bezüglich Eiweißumsatz und Verhalten des Körpergewichtes betrifft, so halte ich sie, Angesichts der kurzen Dauer seines Versuches, keineswegs für erledigt. bezüglich der Ausnutzung des Eiweißes und der Größe der Darmfäulnis vermisse ich in Munk's Ergebnissen die richtige Deutung.

Bei der für den praktischen Arzt sowohl wie für den Hygieniker gleich hohen Wichtigkeit letzterer beiden Fragen scheint es mir am Platze, an dieser Stelle hierauf noch etwas näher einzugehen.

Die auch in meiner zweiten Veröffentlichung nur ganz unwesentlich verminderte, um nicht zu sagen gleiche Menge der Trockensubstanz des Kothes sowohl wie seines N-Gehaltes bei der fraktionirten Nahrung, die Munk direkt — ohne strikten Beweis, — auf eine geringere Betheiligung des N-haltigen Antheils der Darmsäfte, Darmepithelien etc., an der Kothbildung bezieht, lässt doch noch andere Erklärungen zu. Durch die Untersuchungen Fr. Müller's[3] und H. Rieder's[4] ist es freilich bewiesen, dass der Fleischkoth zum weitaus größten Theil aus Resten der Verdauungssäfte und außer Mucin und zerfallenen Epithelzellen aus Ausscheidungsprodukten der Darmwand besteht und im Wesentlichen kein Residuum des verzehrten Fleisches sein kann. Eben so ist es als bewiesen zu betrachten, dass die ersterwähnten Produkte bei größerer Nahrungszufuhr und vermehrter Zersetzung im Körper eine Vermehrung erfahren, dass in anderen Worten bei steigender Thätigkeit des Darmes auch die Se- und Exkretionsprodukte desselben an Menge entsprechend zunehmen. — Es wäre demnach zu erwarten, dass in dem einen Falle bei fraktionirter Nahrungsaufnahme, entsprechend der Häufigkeit der Mahlzeiten und der Steigerung der Absonderung im Darmkanal auch der Antheil des dadurch gelieferten Kothes zunehme. Dies ist jedoch nicht der Fall. Die einzige plausible Erklärung wäre die unter dem Einflusse der getheilten Nahrung besser vor sich gehende, nachträgliche Aufsaugung der secernirten Stoffe. Nicht anders steht es mit dem N-Gehalt des Kothes. Mög-

---

[3] Zeitschrift f. Biologie Bd. XX. p. 327.
[4] Ibid. p. 378.

lich, dass in dem einen Falle (einmalige Nahrungsaufnahme) der N-Gehalt mehr auf nicht ausgenutzte Nahrungsbestandtheile zurückzuführen sei, als im anderen (fraktionirte Nahrung), wo der Koth seinen N-Gehalt zum wesentlicheren Theil aus den Darmsekreten bezieht. Denn sobald Speisen in den Verdauungstractus eingeführt werden, kommt die Sekretion seiner Drüsen lebhafter in Gang, so dass der von diesem gelieferte Antheil, der mit dem Koth ausgestoßenen Stoffe je nach der Quantität und Qualität der aufgenommenen Nahrung einerseits und der Zahl der Mahlzeiten andererseits, ein verschieden hoher sein wird. Aus den geringen Differenzen des N-Gehaltes zu schließen, scheinen sich jedoch diese Antheile bei einmaliger und fraktionirter Nahrung nahezu das Gleichgewicht zu halten. Wird nämlich in dem einen Falle der Darm und seine Drüsen öfters zur Thätigkeit angeregt, so wird im anderen Falle diese Reizung auf eine längere Zeit ausgedehnt. Ob in unserem Falle sich diese Ausscheidungsgröße das Gleichgewicht hält oder nicht, ist aus den N-Bestimmungen nicht mit Sicherheit zu entnehmen, wegen der zu geringen Differenzen. Immerhin scheint diese Quote bei getheilter Nahrung eine geringere zu sein, woraus zu schließen wäre, dass, trotz der häufigeren Inanspruchnahme der Verdauungsorgane und ihrer Drüsen, doch entweder eine geringere Sekretion als bei einmaliger herrscht, oder aber, eine stärkere Sekretion angenommen, ein größerer Bruchtheil zugleich mit den verdaulichen Stoffen der Nahrung in das Blut zurücktritt.

Eine einfache, bessere Resorption hat somit nach dem Voraufgegangenen unter dem Einflusse der fraktionirten Ernährung nicht stattgefunden.

Zur Erklärung der unter diesen Umständen nach meinen Versuchen trotzdem auftretenden Steigerung des Körpergewichtes habe ich — und damit komme ich zum 2. Punkte — das Verhalten der Ätherschwefelsäuren im Harn ins Feld geführt, dem jedoch Munk eine wesentliche Bedeutung abzusprechen versucht, wiewohl auch er bei fraktionirter Nahrungsaufnahme eine Verminderung der Ätherschwefelsäuren, d. h. eine Abnahme der Darmfäulnis um fast $^1/_4$ gegenüber der einmaligen Fütterung beobachtete. Jedoch ist der zur Stütze seiner Ansicht angeführte 3. Versuch, in dem er einen größeren Theil des Fleisches der Nahrung durch Fette und Kohlehydrate ersetzte, wie schon Hildebrandt[5] treffend hervorhob, mehr wie zweideutig, zumal er in diesem, in dieser Richtung entscheidenden Versuche eine Bestimmung der Ätherschwefelsäuren im Harn unterlassen hat.

Suchen wir uns über die Bedeutung der Vermehrung der Gesammtätherschwefelsäuren im Harn bei einmaliger, der Verminderung bei fraktionirter Ernährung klar zu werden.

Es wäre grundfalsch, diese Thatsachen erklären zu wollen —

[5] Deutsche Medicinal-Zeitung 1894. No. 96. p. 1079.

nach Analogie zahlloser experimenteller Untersuchungen — mit einer, in Folge mehr oder weniger exakter Einwirkung der Sekrete des Darmtractus auf die Nahrung, in höherem oder geringerem Grade hergestellten Antisepsis des Darminhaltes, als deren Folge sich eine Verminderung oder Vermehrung der Ätherschwefelsäuren im Harn einstelle. Die Gründe sind klar. Beim Übergang des nüchternen Zustandes in den der Magen- und Darmarbeit bringt man eine große Menge lebender Bakterien oder Sporen derselben in den Magen und Darm. Da nun so schon viele im Darm sind, hat die nun hinzukommende Menge überhaupt nichts zu sagen, weil sie bei zweckmäßiger, d. h. quantitativ wie qualitativ richtig gewählter Nahrung ziemlich brotlos sind, weil Alles für sie verwendbare Material schnell resorbirt wird. Damit kommen wir aber ganz von selbst zur richtigen Beantwortung unserer Frage. Geht nämlich — bei der als ziemlich sicher anzunehmenden bestimmten resorbirenden Leistungsfähigkeit eines bestimmten Stückes resorbirender Darmepithelfläche für die Zeiteinheit — in den im Darm mit ihm in Berührung stehenden Massen die Lösung der Eiweißstoffe mit gleicher Geschwindigkeit vor sich wie die Resorption, so ist das Optimum der Darmfunktion vorhanden. Die gelösten Stoffe werden alsdann ohne Verlust resorbirt. Geht die Lösung jedoch schneller vor sich als die Resorption, so finden Spaltungen durch Pankreassaft und Fäulnis statt in Produkte, deren Stickstoff, wie wiederholt hervorgehoben, beim Durchgang durch den Organismus wohl immerhin als Harnstoff im Harn erscheinen wird, die aber für den Organismus von ganz anderer und zwar viel geringerer Bedeutung sind, Produkte also, die die normalen Verdauungsprodukte vollwerthig zu ersetzen nicht im Stande sind.

Werden — auf unseren Fall angewandt — mehrmals kleine Mengen von Nahrungsstoffen durch den Pylorus in den Darm eingeführt, so wird für die tägliche Gesammternährung mehr Zeit verbraucht, aber auch den Darmepithelien mehr Zeit gelassen, d. h. es werden dieselben nur längere Zeit in mäßiger Thätigkeit erhalten.

Wird mit einem Male die ganze Masse eingebracht, so kann das Epithel des oberen Darmes nicht so schnell arbeiten, dass die Massen resorbirt werden können, ehe ein Theil des Gelösten gespalten und gefault ist. Die ganze Verdauung läuft, indem sie sich auf ein größeres Darmstück nach unten fortsetzt, schnell ab. Eiweißstoffe gehen als solche verloren, indem die mehr oder weniger gelösten Stoffe in einem Zustande in den Darm getrieben werden, der diesem zunächst eine wesentlich erhöhte Arbeitsleistung auferlegt, eine Aufgabe, deren er sich, aus dem Stickstoffgehalt des Kothes zu schließen, scheinbar glänzend entledigt; dagegen stellen die noch im Darm befindlichen, schlecht ausgenutzten Massen ein vortreffliches Substrat für die Fäulnis dar, die Bakterien werden dabei gut genährt, vermehren sich gut. Da nun die Resorption nicht gleichen Schritt hält mit der Lösung der Eiweißstoffe und die Spal-

tungsprodukte länger im Darm zu verweilen genöthigt sind, so tritt eine stärkere Fäulniswirkung ein. Bei Gegenwart von noch so viel Bakterien tritt jedoch sehr unbedeutende Fäulnis ein, sobald nach Lösung der Eiweißstoffe die Resorption sie schnell entfernt. Die Gegenwart von Kohlehydraten wirkt ganz anders, da sie die Fäulnis modificirt.

Eigens zu diesem Zwecke von mir ausgeführte Versuche mit faulem Fleisch einerseits, andererseits mit Brot neben eiweißhaltiger Kost haben in diesem Sinne entschieden, vorausgesetzt, dass eine zweckmäßige Zertheilung der betreffenden Nahrungsstoffe stattfindet, so zwar, dass Lösung und Resorption derselben gleichen Schritt mit einander halten können.

Unbedingt unrichtig sind somit die jetzt herrschenden Vorstellungen über Bakterien im Darm.

Man wird nun gut thun, die Fraktionirung nicht zu weit zu treiben, und die Schlafenszeit, etwa 7—8 Stunden, freilassen, so dass die Ernährung zweckmäßig auf eine längere Zeit des Tages vertheilt und hierdurch die spaltende Einwirkung verringert wird.

Noch einen Punkt hätte ich zu erledigen.

Dürfen wir aus der Ausscheidungsgröße der Ätherschwefelsäuren im Harn, die, wie ich hier noch einmal ausdrücklich hervorheben möchte, nur relativ einen Einblick in die uns interessirenden Vorgänge im Darm bietet, Rückschlüsse ziehen auf die Quantität von Eiweiß, welche der Spaltung und Fäulnis unterlegen ist, ohne dem Organismus zu nutzen, bezw. auf die Menge von Eiweiß als solchem, die ins Blut aufgenommen wurde, dem Organismus somit wirklich zu Gute kam, eventuell zum Ansatz gelangte?

Munk's Standpunkt in dieser Frage habe ich bereits gekennzeichnet. Wie schon anderwärts[6] erwähnt, versuchte Tappeiner[7] eine derartige Schätzung für den Pflanzenfresser durch Berechnung der Phenole im Darm. Da es unbekannt ist, wie viel Phenol sich im Maximum bei der Darmfäulnis aus Eiweiß abspalten kann, bleibt es freilich in der Tappeiner'schen Arbeit nur bei einer annähernden Bestimmung, zumal diese Spaltung nach den Arbeiten Baumann's keine direkte ist, sondern aus Zwischenprodukten, Tyrosin und Oxysäuren, geschieht, zufolge deren, wenn der Process bei diesen Zwischenprodukten stehen bliebe, wenig Phenol im Harn erscheinen kann und doch eine starke Eiweißfäulnis stattgefunden haben kann. Immerhin berechnet Tappeiner einen Eiweißverlust, der kaum unter 10% des Nahrungseiweißes beträgt.

Wir sind berechtigt, diese Versuche auch auf den Fleischfresser zu übertragen und nach neuen eigenen Experimenten die Thatsache festzustellen, dass auch diese für den Organismus scheinbar werthlosen Produkte auch im Stoffwechsel des Fleischfressers eine keineswegs unbedeutende Rolle spielen.

[6] Zeitschrift f. physiol. Chemie Bd. XIX. p. 124.
[7] Zeitschrift f. Biologie Bd. XX. p. 215.

Ich sehe einstweilen davon ab, auch nur annähernd eine Schätzung der Menge dieses für den Organismus so gut wie verloren gegangenen Materials anzustellen.

Diese Erörterung möge vor der Hand nur von Neuem Fingerzeige geben bezüglich der Deutung der Stoffwechselversuche im Sinne der Hoppe-Seyler'schen »Verwerthung« der Nahrungsstoffe, um so mit um so größerem Erfolge auf den Fundamentaluntersuchungen Voit's und Pettenkofer's weiterbauen zu können.

---

1. **Wertheimber.** Über die erythematöse Zungenrandentzündung der Säuglinge.

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 47.)

W. hat bei künstlich genährten, im Übrigen gesunden Kindern im Alter von 7 Wochen bis zu 4 Monaten eine Zungenaffektion beobachtet, die er unter dem Namen »Glossitis erythematosa marginalis« folgendermaßen beschreibt: »Die Erkrankung beginnt an der Zungenspitze, die sich lebhaft röthet, und deren Papillen stark hervortreten, einzelne matt glänzende Stellen erscheinen vom Epithel entblößt. Nach kurzer Zeit setzt sich die entzündliche Reizung auf die zu beiden Seiten der Zungenspitze gelegenen Randtheile fort, welche, deutlich angeschwollen, das Niveau ihrer Umgebung überragen und durch ihre Röthe sich scharf von derselben abgrenzen. Konstant beschränkt sich der Process auf die Spitze und die ihr zunächst gelegenen Randpartien (vorwiegend deren untere Fläche), bis etwa zum vorderen Drittel der Zunge; niemals erstreckt er sich weiter nach hinten, greift auch nicht auf die Zungenoberfläche oder andere Theile der Mundhöhle über, wodurch sich der ganze Vorgang von der Stomatitis catarrhalis, so wie von dem den Soor einleitenden Erythem wesentlich unterscheidet.« Die Rückbildung der Veränderung beginnt von der Zungenspitze aus, so dass gegen Ende der Erkrankung nur mehr an den beiden vorderen Randtheilen der Zunge inselförmig hervorragende, geröthete Partien zurückbleiben, welche gleichfalls allmählich verschwinden.

Die Dauer des Leidens, das zweifellos auf mechanischer Reizung durch den Akt des Saugens beruht, beträgt bei entsprechender Behandlung nur selten über 8—10 Tage. Nach Entfernung der veranlassenden Schädlichkeit genügt eine oftmals im Tage vorzunehmende Bestreichung der ergriffenen Stellen mit einer 4—5%igen Lösung von Borax in einem Infus. flor. Chamomillae.

H. Einhorn (München).

---

2. **G. Kelling.** Zur Diagnostik des tiefsitzenden Speiseröhrendivertikels.

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 47.)

An der Hand einer Krankengeschichte werden folgende, zum Theil neue, diagnostische Merkmale erörtert: Die Hohlsonde trifft

44 cm von den Schneidezähnen entfernt) auf ein Hindernis, an dem sich nichts ändert, auch wenn die Sonde längere Zeit liegen bleibt Diagnose gegen Cardiakrampf). Wird nach Entleerung des Divertikels durch Erbrechen und Ansaugen mittels Boas' Aspirator in die Hohlsonde warmes Wasser eingegossen und zu gleicher Zeit in der Magengrube auskultirt, so wird ein Durchpressgeräusch erst dann gehört, wenn das Divertikel mit Wasser gefüllt ist. (In dem vorliegenden Falle erst nach Eingießen von 280 ccm Wasser regelmäßig bei den nächsten 15 ccm.) Auch während des Cardiageräusches ist ein Vorschieben der Sonde in den Magen unmöglich, und die eingegossene Flüssigkeitsmenge kann durch Aspiration wieder entleert werden. (Bei Lösung eines Cardiakrampfes müsste die ganze, oberhalb der Cardia gelegene Wassermenge in den Magen gelangen und könnte also nicht getrennt vom Mageninhalt aufgefangen werden.) Der Sitz der Erweiterung in der Brusthöhle oberhalb der Cardia wird durch Verbindung der Hohlsonde mit einem Manometer bewiesen, wobei der Druck sich inspiratorisch erniedrigt und exspiratorisch erhöht zeigt. Die Lage des Divertikels kann durch eine nach Art des Mercier-Katheters vorn umgebogene, steife Sonde leicht festgestellt werden. Sieht die Konkavität der Biegung nach der Divertikelseite, so bleibt die Sonde am Hindernis stecken, bei der entgegengesetzten Lage der Sondenspitze gelangt man bequem in den Magen. Zur Bestimmung der Höhe der Einmündungsstelle in den Ösophagus werden 4 beachtenswerthe Methoden angegeben, hinsichtlich deren auf das Original verwiesen wird. Zur weiteren Sicherung der Diagnose kann noch das Vorhandensein zweier getrennter oder eines gemeinsamen Raumes (allseitige, spindelförmige Erweiterung) folgendermaßen bewiesen werden: Man führt 2 dünne Mercier-Sonden ein, eine hohle und eine solide, welch letztere ein Stück weißes Papier trägt. Die solide Sonde soll am Hindernis feststecken. Dann wird die zweite hohle in entgegengesetzter Lage der Spitze eingeführt. Gießt man durch die Hohlsonde eine Farbstofflösung ein, so wird bei spindelförmiger Dilatation die Spitze der ersten Sonde mitgefärbt, bei Divertikelbildung bleibt letztere ungefärbt.

Hinsichtlich der Behandlung wurde der Pat. streng angewiesen, nur durch eine Mercier-Schlundsonde Nahrung zu sich zu nehmen, indem von der Entlastung des Divertikels eine allmähliche Verkleinerung erhofft wurde. Eine operative Heilung wurde nach Lage des Falles als unmöglich und eine Gastrotomie für unnöthig erkannt.

H. Einhorn (München).

---

3. Th. Rosenheim. Über das Verhalten der Magenfunktionen nach Ausführung der Gastroenterostomie.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 50.)

Dass die völlige Wiederherstellung der motorischen Magenfunktionen nach Resektion des Pylorus gelingt, ist vom Verf. früher nachgewiesen worden. Bei Gastroenterostomie ist das Gleiche nicht

der Fall: es pflegt eine geringe Verlangsamung der Beförderung fester Speisen zurückzubleiben, auch wenn im Übrigen eine erhebliche Besserung des Allgemeinbefindens und des Ernährungszustandes eingetreten ist. 2 Beobachtungen, welche ausführlich berichtet werden, beweisen dies. Beide Male war wegen Carcinoms operirt worden. Die sekretorischen Funktionen wurden fortdauernd schlechter, die motorischen bedeutend besser, ohne indess die Norm zu erreichen. In einem 3. Falle handelte es sich um eine Narbenverengerung des Pylorus. Hier war sowohl die sekretorische wie die motorische Funktion nach 4 Monaten völlig wieder zur Norm zurückgekehrt, woraus hervorgeht, dass die Natur des ursprünglichen Krankheitsprocesses von wesentlicher Bedeutung für das schließliche Heilungsresultat ist. Es bestand in dem letzteren Falle Magensaftfluss, der ebenfalls durch die Operation geheilt ist. Magensaftfluss bildet also keine Kontraindikation gegen einen ev. chirurgischen Eingriff.

Ad. Schmidt (Bonn).

---

4. **Dujardin-Beaumetz.** Les petits moyens employés pour le diagnostic et la cure des affections de l'estomac.

(Bull. génér. de thérapeut. 1894. No. 38.)

Die modernen chemischen Methoden der Untersuchung von Magenaffektionen haben vorläufig einen noch recht zweifelhaften Werth; vor Allem desswegen, weil sie einen bei der Verdauung eine hauptsächliche Rolle spielenden Körper, das Pepsin, ganz außer Betracht lassen. Aber auch abgesehen davon, genügt eine einmalige oder auch wiederholte Untersuchung des Mageninhalts fast niemals, um von dem Ablauf der Verdauung im einzelnen Falle ein Bild zu gewinnen, vielmehr bedarf es hierzu systematisch angeordneter Serien von Untersuchungen, die nur in einem Hospital und nur unter außerordentlicher Belästigung der Pat. vorgenommen werden können. Daher hält der Verf. es für angezeigt, einige Winke zu geben, welche auf klinischer Erfahrung beruhen.

Als ein diagnostisches Mittel benutzt Verf. das erste Frühstück, welches aus Kaffee oder Thee mit Milch (nicht über 500 ccm) und etwas Weißbrot ohne Butter zu bestehen hat. Dasselbe verursacht dem Gesunden bekanntlich keine Beschwerden. Tritt jedoch nach 2 Stunden ein Gefühl von Wärme im Magen und »die Empfindung von starker Säure« ein, so handelt es sich um eine hyperacide Dyspepsie; stellt sich Aufstoßen, das Gefühl von Fülle und Schwere ein, so liegt Mangel an Salzsäure vor. Zeigen sich nach 1/4 Stunde leichte Schmerzen, die sich allmählich steigern, so besteht eine entzündliche Gastroduodenitis; Störungen in dem muskulären und nervösen Apparat des Magens verrathen sich durch schmerzhafte Magenkrämpfe und Erbrechen. — Auch der Einfluss, den die erneute Zufuhr von Speisen auf bestehende Magenschmerzen hat, ist von diagnostischem Werth; bei der Hyperchlorhydrie nämlich pflegt dieselbe die Schmerzen zu lindern, während sie bei anderen Formen

namentlich bei der chlorotischen Gastralgie, dieselben steigert. — Ferner giebt der Beruf der Pat. einen gewissen Anhalt. Weinreisende, Restaurateure etc. pflegen an Hyperchlorhydrie zu leiden, eben so solche Personen, deren Beruf große Kraftentfaltung erfordert, namentlich diejenigen, die während der Nacht arbeiten (Bäcker etc.). Außerdem ist zu beachten, dass gewisse Magenaffektionen in manchen Distrikten wegen der daselbst bestehenden Eigenthümlichkeit der Lebensweise endemisch sind.

Bezüglich der Therapie giebt der Verf. zunächst den Rath, dass man alle Personen, bei denen eine gastrische Stase vorliegt, anweisen soll, beim Schlaf auf der rechten Seite zu liegen, um den Übergang der Speisen in den Darm zu erleichtern. Einen vorzüglichen Einfluss auf die Beförderung der Verdauung hat ferner der Genuss von sehr warmem Wasser, welches des Wohlgeschmacks wegen in Form von leichtem Thee (Kamillen-, Lindenblüthenthee etc.) gegeben werden soll; 1—1½ Stunden nach dem Essen ist eine kleine Tasse davon zu nehmen. — Von den Mineralwässern sind die stark kohlensäurehaltigen zu vermeiden. Dagegen empfiehlt Verf. den Gebrauch von kleinen Mengen alkalischer Wässer, die ½—1 Stunde vor der Mahlzeit zur Anregung des Appetits bei Hyperchlorhydrie zu nehmen sind. Dieselben Wässer, während oder nach der Mahlzeit genommen, bewirken eine Steigerung in der Thätigkeit der Magenmuskulatur und sind daher in einschlägigen Fällen zu verordnen. Zum Schluss weist Verf. auf den Nutzen der Massage hin.

Ephraim (Breslau).

---

5. **Du Mesnil de Rochemont.** Zur Ätiologie des Magengeschwürs. (Städtisches Krankenhaus, Altona.)

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

Bei einer 38jährigen Frau, die, seit 1 Jahre magenkrank, im Magensafte nur Spuren von HCl und viel Milchsäure gezeigt hatte, deckte die Sektion ein großes ulcerirtes und perforirtes Carcinom und ein kleines, räumlich weit davon getrenntes, dem mikroskopischen Bau nach typisches Ulcus simplex auf. Da aus klinischen Gründen die Präexistenz des Carcinoms wahrscheinlich gemacht war, so hatte sich das Ulcus unter einem salzsäurefreien Magensekret entwickelt. Es ist daher nichts Anderes übrig gelassen, als die Superacidität und vermehrte Verdauungsfähigkeit des Magensaftes für das Zustandekommen des Magengeschwürs als unwesentlich anzunehmen, zumal der Magensaft hier alle peptische Kraft verloren hatte. Vielmehr bleibt nur die Erklärung, dass der am Grunde des Geschwürs gefundene Thrombus zu einer einfachen Nekrobiose und Abstoßung der Magenwand geführt hat.

Gumprecht (Jena).

---

6. Ch. Achard. Cancer de l'estomac.

(Méd. moderne 1894. No. 79.)

Mittheilung eines Falles von Carcinom des Pylorus und der kleinen Curvatur, welcher durch verschiedene außergewöhnliche Erscheinungen ausgezeichnet war, und zwar: Auftreten einer intraabdominalen Phlegmone, welche zu einer Nabelfistel führte; Vereiterung der sekundären Krebsknoten in der Leber; Tod durch eitrige Peritonitis.

Die Phlegmone kommunicirte mit der Pylorusgegend des Magens; doch ist anzunehmen, dass diese Kommunikation eine sekundäre ist. Die Diagnose dieser Eiteransammlung stößt auf keine Schwierigkeit; in der Regel beschleunigt sie das Ende; die Öffnung des Abscesses scheint keine Vortheile zu bieten. Die Komplikation ist selten; nach A. existiren davon etwa 15 Beobachtungen.

Die eigentliche Todesursache, die eitrige Peritonitis, hatte sich, ohne bemerkenswerthe Symptome, schleichend entwickelt; sie dürfte ihren Ursprung nicht sowohl von dem umbilikalen Eiterherd als von oberflächlich gelegenen vereiterten Krebsknoten der Leber genommen haben.

Diese letzteren sind eine bis jetzt wenig untersuchte Erscheinung; während das Auftreten von Eiterung bei Oberflächencarcinom häufig und leicht erklärlich ist, scheint echte Vereiterung von im Inneren von Organen befindlichen und somit den pyogenen Bakterien wenig zugänglichen Krebsknoten selten vorzukommen. Kulturversuche mit dem aus den Krebsmetastasen stammenden Eiter waren negativ; die Kulturen blieben steril; dagegen wies die mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein von pyogenen Mikrokokken nach, welche offenbar die Vereiterung verursacht hatten, jetzt aber nicht mehr aktiv waren. Es ließ sich weiter ein der Gruppe des Bacterium coli zugehöriger Mikroorganismus konstatiren; derselbe fand sich aber nicht in den Krebsknoten, sondern nur in dem von der Schnittfläche der Leber abfließenden eitrig-galligen Saft und dürfte als postmortale Invasion anzusprechen sein.

Die Neigung zum Auftreten sekundärer Infektionen reiht den Fall des Verf.s in die von Hanot aufgestellte Gruppe der septikämischen, speciell pyämischen Form der Carcinome.

Eisenhart (München).

---

7. A. Schüle. Über einen Fall von Duodenalstenose durch Gallenstein. Heilung.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 45.)

Die 35jährige Pat., welche in den letzten Jahren wiederholt an Magenkrämpfen gelitten hatte, trat wegen starker Verdauungsbeschwerden (täglichen Erbrechens, Verstopfung, Aufstoßen etc.) in das Krankenhaus. Der Magen ist sehr stark gefüllt und reicht 5 cm unter den Nabel; Tumor nicht fühlbar, Ausspülungen des Magens bessern die Beschwerden. Nach einiger Zeit wieder starkes Erbrechen

und starker Collaps; Befund unverändert. Am nächsten Tage tritt tiefe Benommenheit ein, die mehrere Tage anhält; im Urin kein Aceton, kein Zucker, kein Eiweiß. Auffallend ist, dass bei den häufigen Magenausspülungen immer massenhaft Galle entleert wird; es werden auch Enteroklysen und Nährklystiere verabfolgt. Am 5. Tage des Koma wird im Stuhlgang ein großer Gallenstein entleert; die Benommenheit verschwindet schnell, und bald tritt völlige Besserung ein.

Die Diagnose war auf eine Stenose des Duodenum, distal von der Einmündungsstelle des Choledochus, gestellt worden, und zwar einerseits wegen der andauernden Überschwemmung des Magens mit Galle, die auf eine Darmstenose hinwies, andererseits wegen des Fehlens von kothigen Bestandtheilen im Mageninhalt und von Meteorismus resp. erhöhter peristaltischer Bewegung des Darmes, welches negative Moment einen Sitz in den tieferen Partien desselben ausschließt. Auf die Ursache der Darmstenose wies der Untersuchungsbefund nicht hin; nur die anamnestisch festgestellten »Magenkrämpfe« hätten an Cholelithiasis denken lassen können. Das Koma muss wohl auf die Einwirkung von unbekannten Toxinen zurückgeführt werden. — Die Therapie bestand, außer in Analep ticis, in Wassereinläufen per os und per rectum. Die ersteren sollten die überschüssigen Magen- und Lebersekrete wegschaffen und auch die etwa vorhandene Lageveränderung beheben; die letzteren sollten gleichfalls dieselbe beinflussen, zugleich aber die toxischen, das Koma bewirkenden Substanzen auf dem Wege der vermehrten Diurese zur Ausscheidung bringen.

Ephraim (Breslau).

---

8. L. Galliard. La lithiase biliaire et le cœur.

(Méd. moderne 1894. No. 102.)

Die Gallensteinerkrankung kann in vierfacher Weise das Herz in Mitleidenschaft ziehen, und zwar:

1) Einwirkung auf das Herz durch die Herznerven auf dem Wege des Reflexes; der Weg geht von den (sympathischen) Nerven der Leber und des Gallengangs zum Ganglion semilunare, durch die Rami communicantes zum Rückenmark und schließlich durch den Vagus zum Herzen. Von besonderer Bedeutung für die Erregung dieses Reflexes sind die bei der Wanderung eines Gallensteines eintretenden Schmerzen; dieselben schließen also eine direkte Gefahr in sich und indiciren um so mehr die Anwendung der Anaesthetica; außerdem muss aber das Herz stets kontrollirt und gegebenen Falls durch Herztonica (heißer Grog, Äther, Koffeïn) unterstützt werden.

2) Primäre reflektorische Einwirkung auf die Lungenkapillaren, Druckzunahme in der Arteria pulmonalis, Stauungserscheinungen im rechten Herzen (Potain). Im Vordergrund der Symptome steht die Dyspnoe, Anfangs gering, steigert sie sich rasch zu höchster Athemnoth und Angst, zu drohender Asphyxie; daneben erscheinen dann Herzsymptome: Arhythmie, Aussetzen des Pulses, Schwindel etc. In

seltenen Fällen kann die entstandene Dilatation des rechten Herzens in eine bleibende übergehen.

3) Resorption toxischer Stoffe aus der Galle; Einwirkung derselben auf das Herz. Dass eine solche vorkommt, zeigt schon die Verlangsamung des Pulses (bis auf 28 und 21 nach Frerichs) bei Ikterus, wie sie aber zu Stande kommt, lässt sich zur Zeit nicht mit Bestimmtheit sagen.

4) Aufnahme von Mikroorganismen durch die Gallenwege; Eindringen derselben in die Blutbahn, Lokalisation am Herzen unter Erzeugung von Endo- und Perikarditis. Die Fälle dieser Gruppe sind nicht mehr selten; die zu beschuldigenden Bakterien sind verschieden: Bacterium coli, Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken etc. In der Regel treten neben der Endokarditis andere Affektionen, Pleuritis, Meningitis, Gelenkentzündungen etc. auf. Eitrige Processe in der Leber, als Zwischenglieder, sind nicht immer nachgewiesen.

Die Behandlung aller dieser das Herz betreffenden Erscheinungen muss natürlich zunächst gegen die Grundkrankheit gerichtet sein, im Übrigen wird sie von speciellen Indikationen geleitet. Bei den letztgenannten infektiösen Processen ist an die Darmantiseptica (Kalomel, Salol) und an die Eigenschaft der Salicylsäure, in die Galle überzugehen, zu erinnern.

Eisenhart (München).

---

9. **Guépin.** Volumineux calcul biliaire expulsé spontanément par un abscès de la paroi abdominale.

(Bull. de la soc. anat. de Paris 1894. Oktober.)

Die 76jährige Pat. litt seit längerer Zeit an Verstopfung, welche auf einen Tumor zurückgeführt werden musste, der an der Umbiegungsstelle des Colon ascendens in das Colon transversum zu fühlen war. Der Tumor saß sehr tief, war sehr hart und auf der Unterlage beweglich, seine Größe war wechselnd und wurde nach dem — künstlich herbeigeführten — Stuhlgang fast stets geringer. — Unter großen Schmerzen bildete sich an dieser Stelle ein Abscess, welcher spontan aufbrach. Zunächst entleerte sich Eiter, der sehr intensiven Fäkalgeruch hatte. Nach einigen Tagen ließ die Eiterung nach, wogegen die Schmerzen noch einige Tage anhielten, bis sich aus der Abscessöffnung ein großer Stein entleerte, welcher eine Länge von $7^1/_2$ cm, einen Durchmesser von 3 cm und gelbliche Farbe hatte, zum größten Theil (86%) aus Cholestearin bestand und sich somit als Gallenstein auswies. Sogleich verlor der Ausfluss seine eitrige Beschaffenheit, wurde klarer und sistirte dann gänzlich. Die Schmerzen der Pat. verschwanden; ihr Befinden hob sich, die Wunde zeigte gute Heiltendenz.

Ephraim (Breslau).

---

10. **H. W. Blunt.** Carcinoma of the liver.

(Montrealmed. Journ. Vol. XXIII. No. 1.)

Verf. beobachtete bei einer Greisin von 85 Jahren ein Carcinom der Leber. Außer großer Schwäche bestanden keine Symptome. Erst kurz vor dem Tode traten Appetitmangel, Ikterus und leise Schmerzen in der rechten Regio hypochondrica auf. Die Obduktion ergab ausgedehntes Lebercarcinom, daneben Carcinom des Pylorus und der Mesenterialdrüsen.

Krankengeschichte und Obduktionsbefund werden eingehend mitgetheilt. **O. Voges** (Danzig).

---

11. **P. Jakowleff.** Ein Fall gemischter Lebercirrhose.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 45.)

Pat., 41jähriger Bauer, hat während 20 Jahren sehr stark Branntwein getrunken, keine venerischen Krankheiten, keine Malaria gehabt; die ersten Beschwerden bestanden in dyspeptischen Erscheinungen, vor 2 Jahren außerdem Ikterus und Hemeralopie. Bei Abstinenz verschwand der Ikterus, um bei erneutem Abusus stärker wieder zu kommen. Keine Symptome von Cholelithiasis. Allmählich jetzt trotz Abstinenz Zunahme der Symptome, Anschwellung des Abdomens, Diarrhöen, zuweilen mit Blut vermischt, Venenerweiterungen, Nasen- und Zahnfleischblutungen, Hemeralopie, Ödeme der Unterextremitäten. Bei der Aufnahme starker Ikterus, starker Ascites, Fäces wenig mit Galle gefärbt, übelriechend, Urin spärlich, deutlich ikterisch, ohne Eiweiß, Leber hart, nicht vergrößert, Milz deutlich vergrößert, hart, dabei bestand Dyspnoe, Husten mit schleimig-eitrigem Auswurf, Schwindel beim Aufstehen etc. Blutkörperchen $3^1/_2$ Millionen, Hämoglobin (Fleischl) 40%.

Nach Anamnese und Befund begründet nun J. seine Ansicht, dass hier die sog. gemischte Form der Lebercirrhose vorliege, indem die auf venöse und die auf biliäre Form hindeutenden Symptome kurz nach einander aufgetreten waren. Erstere, die venöse Form, geht bekanntlich mit den Zeichen des gestörten Pfortaderkreislaufes, aber ohne Ikterus einher, während die biliäre Form sich durch hochgradigen Ikterus bei gewöhnlich vergrößerter Leber und durch Fehlen des Ascites dokumentirt. Diese Ansicht konnte durch die Autopsie bestätigt werden, indem bei der mikroskopischen Untersuchung starke Bindegewebswucherung sowohl um die Pfortaderverzweigungen als auch um die Gallenkanälchen gefunden wurde (das Bindegewebe erstreckte sich bei schwächerer Vergrößerung sowohl ringförmig um die einzelnen Acini herum, als auch in dieselben hinein) und zwar erwies sich an beiden Stellen der sklerotische Process als auf der gleichen Entwicklungsstufe stehend.

Verf. erklärt das Zustandekommen dieser Form hier so, dass zunächst der Alkoholmissbrauch die gewöhnliche Ursache der Peripylephlebitis dargestellt habe, dass alsdann durch das Eindringen unbekannter Entzündungserreger eine Periangiocholitis entstanden

und somit durch das Zusammenwirken verschiedener Ursachen eine gemischte Lebercirrhose zur Entwicklung gekommen sei.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

12. J. Hobbs. Cirrhose alcoolique hypertrophique. Péritonite chronique. Pleurésie hémorragique. Erysipèle. Mort. Autopsie. Examen microscopique. Nodules intralobulaires.

(Journ. de méd. de Bordeaux 1894. No. 42.)

Die klinischen Erscheinungen des Falles sind im Titel angegeben. Bemerkenswerth ist das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung der Leber. Es fanden sich fibröse, von Rundzellen, Angiektasien, Lymphektasien und hypertrophischen Gallenkanälchen durchsetzte Stränge, von welchen die Leberläppchen theils einzeln, theils in Gruppen eingeschlossen wurden. Auffallend war, dass die Leberzellen fast durchweg intakt waren. Ferner war außergewöhnlich das Vorhandensein von kleinen knotenförmigen Granulationen innerhalb der Leberläppchen. Dieselben bestanden aus eng an einander gelagerten Rundzellen, die sich mit Hämatoxylin sehr stark färbten; die anstoßenden Leberzellen zeigten keine Veränderung. Da diese Knötchen stark an Tuberkel erinnerten (Riesenzellen?), wurde auf Tuberkelbacillen gefahndet, aber ohne Erfolg. — Verf. macht darauf aufmerksam, dass eine derartige Leberaffektion beim Menschen bisher noch nicht beschrieben, jedoch experimentell am Meerschweinchen von Hanot und Guilbert erzeugt worden ist, welche ihr den Namen der Foie ficelé tuberculeux gegeben haben. Ephraim (Breslau).

13. E. Cavazzani. Über die Veränderungen der Leberzellen während der Reizung des Plexus coeliacus.

(Pflüger's Archiv für Physiologie Bd. LVII. p. 181.)

Verf. reizt den Plexus coeliacus bei Hunden und Kaninchen mit Induktionsströmen 10—15 Minuten lang und untersucht, welchen Einfluss die Reizung auf das mikroskopische Aussehen der Leberzellen hat. Die Leberzellen sind nach Reizung des Plexus coeliacus kleiner, als vorher, weniger rund. Die geringere Rothfärbung durch Jod-jodkaliumlösung weist auf geringeren Glykogengehalt der gereizten Leber hin. Die gereizten Zellen weichen ferner von den nicht gereizten darin ab, dass sie nicht mit den scharfen Rändern versehen sind, wie die ungereizten: ihre Grenzen sind wenig oder nicht sichtbar. Die Kerne sind in den nicht gereizten Zellen groß, rund, mit regelmäßigen Kontouren, in den gereizten kleiner mit unregelmäßigen Grenzen, der Kernfaden ist bei letzteren nicht so deutlich. Durch Reizung werden die Leberzellen denen hungernder Thiere ähnlich. Da nach früheren Versuchen des Verf.s auch die Zuckerbildung in der Leber nach Reizung des Plexus coeliacus zunimmt, so nimmt er an, dass letztere nicht durch äußere Bedingungen (Fermente, Cirkulation), sondern durch besondere Thätigkeit der Leberzellen

bedingt ist. Ob auch die Absonderung der Galle während der Reizung des Plexus coeliacus verändert ist, ist zweifelhaft.

F. Schenck (Würzburg).

14. **A. Czerny** und **P. Moser.** Klinische Beobachtungen an magendarmkranken Kindern im Säuglingsalter.

(Jahrbücher für Kinderheilkunde 1894. Bd. XXXVIII.)

Es wird das klinische Bild der Magendarmkrankheiten des Säuglingsalters in sehr klarer Weise entrollt. Als Hauptgruppen werden Dyspepsie und Gastroenteritis unterschieden, die akut oder chronisch verlaufen können; es wird betont, dass Magen und Darm immer als gemeinsam erkrankt zu betrachten sind. Bei der Dyspepsie handelt es sich um pathologische Erscheinungen der Magendarmfunktion, mit Ausschluss jeder anderweitigen, dadurch bedingten Organerkrankung. Kommt es während der bestehenden Magendarmerscheinungen zu komplicirenden Erkrankungen und Funktionsstörungen einzelner oder mehrerer Organe des Körpers, so haben wir es mit einer Gastroenteritis (acuta oder chronica) zu thun; eine Unterscheidung in verschiedene Formen, wie Brechdurchfall, Magendarmkatarrh etc., verwerfen die Verff. Von den komplicirenden Erkrankungen betonen die Verff. besonders die Nieren- und Lungenerkrankungen; sie führen ihre Entstehung auf die Ansiedelung von Infektionskeimen zurück, welche von der geschädigten Darmwand aus in den Organismus eindringen. Dass eine Infektion bei Gastroenteritis vorkommt, folgern sie auch aus der bakteriologischen Untersuchung des dem Lebenden entnommenen Blutes. Während aus dem Blute gesunder oder dyspeptischer Kinder die Impfung stets erfolglos blieb, wurde bei 15 Fällen von Gastroenteritis 12mal ein positives Resultat erhalten und zwar waren die gefundenen Bakterien Staphylokokken, Streptokokken, Bacterium coli comm., Bac. pyocyan., Bacterium lactis aërogenes. Die Gastroenteritis im Säuglingsalter sei demnach als eine vom Darm ausgehende Allgemeininfektion aufzufassen. In so fern seien als die wesentlichsten therapeutischen Maßnahmen die prophylaktischen zu betrachten; bei bereits bestehender Erkrankung werden die Erfolge der Therapie von der Art und Intensität der Allgemeininfektion abhängig sein.

Ohne das Thatsächliche irgendwie anzuzweifeln, bemerkt Ref., dass die Auffassung der Verff., so bestechend sie sein mag, nicht genügend begründet ist. Die Lungenerkrankungen können sehr wohl, mögen sie in manchen Fällen embolischer Natur sein, in anderen Fällen durch Fortwucherung der Mundbakterien in die Luftwege oder auch durch Aspiration zu Stande kommen. Die Allgemeininfektion kann unter Umständen in der Weise stattfinden, dass in den durch die Gastroenteritis geschwächten Körper vom Darm, aber auch von der Lunge aus Bakterien hineinwuchern. Mögen sie auch in diesen Fällen unter Umständen gewisse Symptome im Krankheitsverlauf veranlassen können, so werden voraussichtlich in

anderen Fällen die Erscheinungen der Gastroenteritis nur durch Intoxikation bedingt sein. **H. Neumann** (Berlin).

---

15. **A. Lesage** et **E. Thiercelin.** Étude bactériologique de l'infection gastro-intestinale aiguë chez le nourrisson.

(Revue mensuelle des maladies de l'enfants 1894. November.)

Klinisch unterscheiden die Verff. bei den akuten Darmkrankheiten der Säuglinge die choleraförmige Erkrankung mit algidem Verhalten und die fieberhafte Form: dort plötzlich reichliche seröse Entleerungen, zuweilen Erbrechen, alle Zeichen des Flüssigkeitsverlustes, subnormale Temperatur; hingegen hier starkes Fieber, häufiges Erbrechen, stinkende Stühle, aufgetriebener Leib; zuweilen findet ein Übergang in das algide Stadium statt. Gegenüber dieser klinischen Eintheilung kommen sie auf Grund ihrer bakteriologischen Untersuchung zu der Meinung, dass die eine wie die andere Form verursacht sein kann durch die Infektion des Darmkanales mit dem Bact. coli commune, dem »Tyrothrix« und dem Bac. pyocyau. und zwar macht eine starke Vergiftung subnormale Temperatur, wo eine schwache Vergiftung noch Fieber erzeugt. **H. Neumann** (Berlin).

---

16. **J. Leidy.** Three cases of glycosuria complicating attacks of appendicitis.

(Med. news 1894. September 29.)

Es handelte sich um 2 Beobachtungen bei Frauen von 29 und 46 Jahren und eine bei einem 25jährigen Mann. Im 1. Fall verschwand der Zucker (der vorher in einer Menge von $2^1/_2\%$ nachgewiesen worden war) nach Genesung von der Appendicitis; im 2. entzog sich die Pat. weiterer Beobachtung; im 3. trat eine bedeutende Besserung ein, indem die Zuckerausscheidung zeitenweise (auf Wochen) vollständig verschwand, dann allerdings wieder auf kurze Zeit sich einstellte. Das Auftreten von Zuckerharn in diesen Fällen ist nach Ansicht des Verf.s als Reflexglykosurie aufzufassen.

Eisenhart (München).

---

17. **A. H. Pilliet** et **P. Thiéry.** Contribution à l'étude de la tuberculose locale du caecum.

(Progrès méd. 1894. No. 47.)

Da die Tuberkulose des Coecums lange Zeit lokalisirt bleibt, ist sie einer erfolgreichen Therapie durch Resektion zugänglich. Die Beobachtung eines Falles, bei welchem die Operation zu spät kam, giebt Veranlassung, die Kontraindikationen derselben, besonders die Art der Weiterverbreitung der Tuberkulose in solchen Fällen zu besprechen. Die Dissemination auf dem Wege des Peritoneums tritt erst spät ein, sie nimmt keinen bedeutenden Grad an und ist lange örtlich beschränkt; auch die Weiterverbreitung durch das Darmrohr tritt nur langsam und allmählich ein; sie ist eine ab-

steigende; der Dünndarm bleibt in der Regel ganz frei, im Dickdarm stuft sich die Affektion vom Blinddarm nach unten zu ab. Ergriffen werden weiter die ileocoecalen Lymphdrüsen (Mesenterium, Mesocolon, vertebrale Lymphdrüsen); der Nachweis ihrer Erkrankung ist erst bei der (Probe-) Laparotomie zu führen. Eine weitere Ausdehnung aber, und zwar auf die inguinalen Lymphdrüsen, ist der äußeren Untersuchung zugänglich und bildet eine Kontraindikation zur Vornahme einer Operation. **Eisenhart** (München).

---

18. **W. Silberschmidt.** Experimentelle Untersuchungen über die bei der Entstehung der Perforationsperitonitis wirksamen Faktoren des Darminhaltes.

(Mittheilungen aus klin. und med. Instituten der Schweiz I. Reihe. No. 5.)

Nach Aufzählung und Besprechung der bisher über diese Frage gelieferten Arbeiten berichtet Verf. über seine diesbezüglichen Versuche.

Er arbeitete an Kaninchen und beobachtete die Wirkung von Injektionen ins Peritoneum, die theils mit isolirten Bakterien, Toxinen, Fermenten (Pankreas), Koth (festen Bestandtheilen), theils mit einer verschieden kombinirten Mischung dieser Theile gemacht wurden. Er konnte zunächst die Wegner-Grawitz'schen Behauptungen bestätigen, dass relativ große Mengen Bakterien ohne Schaden vom Peritoneum vertragen werden. Auf der anderen Seite wurden bei Peritonitis nie Bakterien vermisst; dieselben sind also Conditio sine qua non. Toxine, Fermente, noch feste Bestandtheile, die steril sind, können an sich keine tödliche Peritonitis setzen, doch ebnen sie den Boden für die Thätigkeit der Mikroben. Am meisten prädisponirt die Anwesenheit fester Bestandtheile das Bauchfell zur Entzündung. Außerdem wurden die bekannten Beobachtungen über die enorme Resorptionsfähigkeit des Bauchfells bestätigt.

F. Jessen (Hamburg).

---

19. **A. Lapointe.** Sur un cas de contusion abdominale avec perforation intestinale consécutive. Mort par péritonite.

(Union méd. 1894. No. 57.)

Ein 65jähriger Mann wird von einem Wagen derart überfahren, dass ihm ein Rad schräg über den Bauch geht, und sofort in das Hospital transportirt. Der Kranke zeigt keine beunruhigenden Symptome; der Puls ist voll und von regulärer Frequenz, das Gesicht ist etwas blass, leichter Schmerz unter dem linken Rippenbogen. Am nächsten Tage ist das Befinden unverändert, Temperatur und Puls ebenfalls normal; jedoch zeigt sich eine leichte Auftreibung des Leibes. Am 3. Tage nimmt dieselbe etwas zu; das Befinden ist zunächst gleichfalls gut, bis plötzlich gegen Abend der Meteorismus rapide wächst, die Gesichtszüge sich verändern, Dyspnoe und später starkes Erbrechen eintritt. Der Puls wird frequenter und faden-

förmig; und am folgenden Tage stirbt der Kranke unter den Erscheinungen der Peritonitis. Sektion: Im kleinen Becken und in der linken Seite des Abdomen eine große Menge Blut (1200—1500 g). Das Peritoneum zeigt die Anzeichen leichter Entzündung. Das Mesenterium ist an einer Stelle zerrissen und blutig infiltrirt. An der entsprechenden Stelle ist das Colon in seinem ganzen Umfange in der Höhe von 3 Fingerbreiten gangränös; in der Mitte der brandigen Partie befindet sich eine ziemlich große Perforation. — Diese Läsionen sind offenbar so entstanden, dass durch das Trauma die Zerreißung des Mesocolon und einer in ihm verlaufenden Arterie erfolgt ist, welche einen Abschnitt des Colon zu versorgen hatten und nunmehr zur Gangrän desselben führte; letztere ließ die Perforation und die Peritonitis entstehen.

Epikritisch weist Verf. darauf hin, dass die starke intraabdominelle Blutung keine klinischen Erscheinungen gemacht hat. Ferner wirft er die Frage auf, ob chirurgisches Eingreifen den Pat. hätte retten können, und kommt zu der Antwort, dass ein solches durch das Auftreten der Dyspnoe, durch die starke und rapide Zunahme des Meteorismus und die Veränderung der Gesichtszüge angezeigt gewesen wäre.

Ephraim (Breslau).

---

20. **R. Kobert** und **W. Koch.** Einiges über die Funktionen des menschlichen Dickdarmes.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 47.)

Koch berichtet zunächst über eine Darmresektion, die wegen incarcerirter Hernie und folgender Gangrän vorgenommen werden musste, wobei 1,5 m vom Ileum, so wie nachher noch das Coecum und der Anfangstheil des Colon ascendens entfernt, und die beiden Enden zunächst nicht vereinigt wurden, sondern mit der äußeren Wunde in Verbindung blieben. Der weitere Verlauf nach der Operation war günstig, keine Peritonitis oder irgend welche sonstige Störung trat ein, Pat. vertrug die Ernährung per os recht gut und nahm an Gewicht zu, so dass Versuche über die Darmfunktionen begonnen werden konnten, die desswegen auch den Werth wirklicher physiologischer Versuche hatten. Diese Untersuchungen wurden von Kobert angestellt. Der Dickdarm des Pat. war wegen der Fistel an der Verdauung (Ernährung per os) nicht betheiligt und war unthätig, ab und zu wurde er wegen der Untersuchungen mit Wasser ausgespült. Wenige Tage nach der Operation waren keine eigentlichen Fäces mehr vorhanden, das Spülwasser kam geruchlos, von neutraler Reaktion und farblos wieder zum Vorschein. Wurde Eiweiß in den Dickdarm eingeführt, so erschien der Geruch allmählich wieder, entsprechend der Angabe Nencki's, dass die bakterielle Eiweißzersetzung hauptsächlich im Dickdarm statthat. Wurde längere Zeit nur Wasser eingebracht, so entleerten sich bei der Spülung flockige weiße oder weißgraue festweiche Massen, in denen sich bei der mikroskopischen Untersuchung neben Detritus noch gut erhaltene Dickdarmepithelien,

freie Kerne und den weißen Blutkörperchen ähnliche Gebilde nachweisen ließen. Von unorganischen Substanzen fanden sich Natrium, Calcium, Magnesium, Eisen, Phosphorsäure, Schwefelsäure, Salzsäure, von organischen Mucin, Eiweiß, Hornsubstanz (Epithel), Fettsäuren, Seifen, Neutralfette, woraus sich also ergiebt, dass diese Substanzen nicht nur vom Dünndarme abgeschieden werden (cf. die Berliner Hungerversuche). Die Abscheidungen im Dickdarme wurden durch Antiseptica nicht beeinflusst, hingegen schien die Art der Nahrung einen großen Einfluss zu haben, indem die Menge der Trockensubstanz zwischen 0,385 und 1,391 g schwankte und ein anderer Grund für diese Schwankungen wohl nicht vorliegen konnte. Das Verhältnis zwischen organischen und unorganischen Stoffen schwankte ebenfalls beträchtlich, was durch die mit der Nahrung aufgenommenen Salze verursacht wurde. Wie nämlich durch Versuche am Hunde erwiesen ist, dass die in der Nahrung enthaltenen Salze zum Theil durch die Drüsen der unteren Darmabschnitte wieder ausgeschieden werden, so waren auch hier die unorganischen Substanzen vermehrt, wenn die aufgenommene Nahrung reicher an selbigen war und umgekehrt, während ein derartiger Einfluss auf die Abscheidung organischer Substanzen gar nicht oder doch viel weniger erwartet werden konnte. Diese anorganischen Stoffe bestanden nun zunächst, wie gesagt, in Alkalien (Kali und Natron); während aus früheren Untersuchungen geschlossen werden musste, dass die Alkalien von der Darmschleimhaut desswegen abgeschieden werden, damit sie zur Neutralisirung der durch saure Gärung der Kohlehydrate, Fette und Eiweißkörper entstandenen Säuren dienen sollten, ergab sich aus vorliegenden Thatsachen, dass die Alkalien auch ohne saure Gärung abgeschieden werden, indem ja eine solche hier nicht vorlag. Weiterhin wurde bei einmaliger Untersuchung Calcium in Menge von 12,793%, Phosphorsäure 44,12% gefunden, Magnesium war in bedeutend geringerer Menge nachzuweisen. Diese Mengen stimmen mit anderen Untersuchungen überein, aus denen sich ergeben hat, dass Kalk sowohl wie auch Phosphorsäure zum größten Theile durch die Darmschleimhaut wieder ausgeschieden werden. Das Eisen wurde zu 0,16% der Gesammtasche berechnet; wenn Fr. Müller im Hungerzustande 1,48% der Aschenbestandtheile in den Fäces fand, so findet sich die Ursache dieser Differenz darin, dass im Hungerzustande viele Blutkörperchen zerstört wurden.

Betreffs der Ausscheidung organischer Stoffe wurden drei quantitative Fettanalysen gemacht. Das Fett machte 6,84—9,32% der Trockensubstanz aus. 90% des Gesammtfettes waren freie Fettsäuren, 9% Neutralfett, Fettseife war nur in sehr geringer Menge vorhanden, was sich aus der neutralen Reaktion des Dickdarmes erklärt. Aromatische Fäulnisprodukte, Indol, Skatol, Phenol, Kresol wurden, wenn keine Speisen in den Dickdarm gebracht wurden, fast gar nicht gefunden, was auch kaum erwartet werden konnte, indem sie eben Spaltungsprodukte des Nahrungseiweiß sind und in Folge dessen,

obgleich sie nach Nencki gerade im Dickdarme bei der Verdauung gebildet werden, hier nicht gebildet werden konnten. Der Urin enthielt bei 2 Untersuchungen ganz geringe Mengen von gepaarten Säuren.

Weiterhin wurde nun die Resorptionsfähigkeit des Dickdarmes, nachdem er monatelang außer Thätigkeit gewesen war, untersucht. Durch die Jodkaliprobe wurde selbige als gut erhalten nachgewiesen (Jodreaktion des Speichels nach 10 Minuten).

K. untersuchte alsdann, in welchem Maße Hämol (cf. Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 28 u. 29) resorbirt wurde und fand, dass von der eingeführten Menge — entsprechend 0,5 Hämoglobin — mehr wie die Hälfte aufgenommen war. Nicht so günstig war das Resultat, wenn anstatt des Hämols defibrinirtes Blut eingeführt wurde, von 5 ccm wurde in 35 Stunden der vierte Theil resorbirt. In der Annahme, dass im Dünndarm die Resorption noch ausgedehnter vor sich geht, folgert K., dass täglich mehrere Gramm Blutfarbstoff in Form von Hämol vom menschlichen Darme aus resorbirt werden können.

Alsdann wurde noch die Wirkung der Kathartinsäure, des wirksamen Princips der Sennesblätter, geprüft. Nach Einführung von 0,2 g, gelöst in schwach alkalischem Wasser, verspürte Pat., der sonst niemals Stuhldrang hatte, diesen in sehr ausgesprochenem Maße, womit erwiesen war, dass die Kathartinsäure auch ohne Anwesenheit von Galle Stuhldrang verursachen kann. Die Substanz selbst wurde unresorbirt wieder mit dem Stuhle ausgeschieden.

Schließlich machte K. noch einige Versuche über die Resorption von Nahrungsmitteln im Dickdarm, über die auch von anderer Seite schon genügend berichtet wurde. Gut verkochte Stärke wurde, in kleinen Mengen eingeführt, vollkommen in Zucker verwandelt und theilweise resorbirt, was bei roher Stärke nur sehr unvollkommen der Fall war. Emulgirtes Fett wurde langsam resorbirt, nicht emulgirtes nur zum ganz geringen Theil. Von Fibrin eben so wie auch von rohem Hühnereiweiß wurden nur kleine Mengen ausgenutzt (während die diesbezüglichen Resultate von manchen anderen Autoren günstiger ausgefallen waren). **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

Bücher-Anzeigen.

21. **von Ziemssen.** Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München.

München, **Lehmann,** 1894.

Der reiche Inhalt dieser Münchener Annalen ist von früheren Jahrgängen her bekannt. Auch dieser Band, der die Jahre 1890—92 umfasst, bietet ein außerordentlich vielseitiges und interessantes Material.

Abgesehen von der ausführlichen Statistik, seien an dieser Stelle an Einzelarbeiten namentlich hervorgehoben.

1) Die sorgfältigen Analysen der Münchener Krankenkost von Menicanti und Praussnitz, welche zum Theil recht erhebliche Abweichungen von den früheren, durch Renk ausgeführten Bestimmungen, ergeben und die Wichtigkeit einer möglichst präcisen Kostordnung scharf hervortreten lassen.

2) Eine Arbeit Rieder's, die an der Hand einer Kasuistik dreier neuer Fälle von angeborenem Knochen- und Muskeldefekt am Thorax eine ausführliche Zusammenstellung derartiger Anomalien bringt und namentlich deren Ursachen trefflich kritisch beleuchtet.

Sittmann beschreibt einen Fall von akuter Rotzinfektion mit nicht sicher feststellbarer Eingangspforte, in welchem der Nachweis der Rotzbacillen gleichzeitig im Blut, Harn und den Rotzprodukten geliefert und durch Thierversuche gesichert wurde.

Barlow bringt Kasuistisches zur traumatischen Neurose, 7 Fälle, von denen die meisten sich namentlich durch die geringe psychische Alteration, welche die Pat. darboten, auszeichnen.

L. Friedrich berichtet über die Hypnose als Heilmittel und kommt im Ganzen zu einem wenig günstigen Urtheil, besonders werden die Gefahren derselben, das Eintreten der Autosuggestion betont.

Foickhinger giebt eine interessante Statistik der zur Beobachtung gekommenen Erysipele und Erysipelrecidive. 41% aller Fälle waren Recidive, von denen namentlich die erstmaligen sich durch auffällig häufigen (27%) fieberlosen Verlauf auszeichneten.

Plauth beschreibt einen Fall von multipler alkoholischer Neuritis, die sämmtliche Extremitäten befiel.

Backhaus hat den Einfluss intercurrenter Krankheiten und physiologischer Processe studirt und fügt nach ausführlicher Litteraturberücksichtigung einen neuen Fall — Typhus bei einer Epileptischen — an, in welchem die Anfälle zur Zeit des Typhus sistirten.

Aus der Bauer'schen Abtheilung stammt ein ausführlicher Bericht über Tuberkulin von Dr. Ludwig Lindemann, der sich durch große Sorgfalt und kühle Kritik auszeichnet.

Aus der III. medicinischen Abtheilung berichtet Prof. Posselt über Versuche mit Pyoctanin bei Gonorrhoe und Schumm über Tuberkulinbehandlung.

Die Berichte der chirurgischen und gynäkologischen Abtheilungen mögen hier übergangen werden. Das pathologisch-anatomische Institut giebt eine kurze Statistik.

Das Krankenhaus rechts der Isar einen detaillirten ärztlichen Bericht über das zur Beobachtung gekommene Material. **Matthes** (Jena).

22. K. G. Lennander. Über Appendicitis.

Wien, W. Braumüller, 1895.

Die Monographie ist die deutsche Ausgabe der bereits von uns nach dem schwedischen Original des Nordiskt med. Arkiv referirten Arbeit.

Wichtig sind außer der Fülle von Einzelheiten in den 68 mitgetheilten Krankengeschichten besonders die Indikationen zur Operation.

Der Verf. tritt zunächst für absolute Opiumbehandlung ein. Im Anfall soll operirt werden, wenn derselbe so heftig ist, dass eine allgemeine Peritonitis zu befürchten ist, oder wenn die typische Besserung der gutartigen Appendicitis unter Opium nicht eintritt.

Recidivirende Appendicitiden werden operirt, wenn die Anfälle sehr oft wiederkehren, wenn der letzte Anfall entschieden heftiger war als die vorhergehenden, wenn nach einem Anfall dauernd eine druckempfindliche Resistenz bleibt, die zur Befürchtung von Verwachsungen Anlass giebt. **F. Jessen** (Hamburg).

Therapie.

23. v. Hacker. Über die Bedeutung der Elektroendoskopie der Speiseröhre im Allgemeinen und für die Entfernung von Fremdkörpern aus derselben im Besonderen.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 49.)

Nach den Untersuchungen v. H.'s ist die Ösophagoskopie nicht so schwierig, als allgemein angenommen wird. Seine Beobachtungen sind an mindestens 200 Fällen angestellt und beziehen sich sowohl auf Gesunde als auch auf Ösophaguskranke.

Die Form und Lichtung des Ösophagus ist in verschiedenen Abschnitten eine verschiedene, von Bewegungen nimmt man am Ösophagus wahr die respiratorischen, die pulsatorischen und die peristaltischen.

Die Beobachtungen bei Erkrankungen der Speiseröhre beziehen sich auf akut entzündliche Erscheinungen, auf chronischen Katarrh, auf Verletzungen durch Fremdkörper, auf partielle Dilatation der Speiseröhre, auf Kompression derselben, auf Narbenstrikturen nach Verätzung, auf Carcinom des Ösophagus und der Cardia so wie auf Fremdkörper. In allen Fällen, in welchen der Fremdkörper nicht extrahirt werden konnte, gelang es entweder durch Fass- und Lockerungsversuche, denselben schließlich in den Magen zu befördern oder durch Einschieben einer Sonde zwischen ihn und die Wand der Striktur so weit zu lockern, dass er unmittelbar nach der Entfernung des Ösophagoskops erbrochen wurde. Die Ösophagoskopie ist noch weiterer Verbesserung fähig und in diagnostischer und therapeutischer Beziehung von größter Wichtigkeit. **Seifert** (Würzburg).

24. König. Die Exstirpation der Ösophagusdivertikel.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 42.)

Die bisher sehr spärliche Kasuistik der operativen Behandlung der Ösophagusdivertikel bereichert K. um 2 Beobachtungen. Der eine Pat. war ein 50jähriger Mann, der sein Leiden auf einen heftigen Influenzahusten zurückführte, der andere ein 62jähriges Fräulein, die für ihre Krankheit eine Ursache nicht angeben konnte. Beide Pat. klagten darüber, dass von den genossenen Speisen nur sehr wenig in den Magen gelange und dass sich beim Essen eine Geschwulst am Halse bilde; je stärker dieselbe werde, um so weniger könnten sie hinunterschlingen, und erst wenn sie durch Erbrechen oder direkten Druck verkleinert worden sei, sei es wieder möglich, etwas von den Speisen in den Magen zu befördern. — Im 1. Falle zeigte sich auf der rechten Seite des Halses, zwischen Trachea, Clavicula und Sternocleidomastoideus eine flache Geschwulst, welche sich beim Essen füllte und sich auf Druck mit gurrendem Geräusch in den Mund entleerte; bei der weiblichen Pat. war der Hals diffus durch eine Geschwulst aufgetrieben, an der dieselben Erscheinungen zu beobachten waren. In beiden Fällen misslang die Sondirung des Ösophagus; in beiden Fällen war neben dem Divertikel eine Struma vorhanden.

Bei den Operationen zeigte sich, dass beide Divertikel von der unteren Grenze des Pharynx ausgingen; in dem ersten Falle erstreckte es sich in der Größe einer Mannesfaust auf der rechten Seite des Ösophagus und der Trachea bis in die Kuppel des rechten Thoraxraumes. Ungewöhnlich war die Lage des Sackes in dem anderen Falle. Hier ging derselbe vom hinteren linken Umfange der Speiseröhre aus und lag in seinem oberen Theil der linken Seite der Wirbelsäule an, dann aber bog er quer über die letztere hinter Ösophagus und Trachea auf die rechte Seite, sich hier bis zum Schlüsselbein hinab erstreckend. — Bemerkenswerth ist die rasche und glatte Heilung, die in beiden Fällen eingetreten ist. Auf die gleichfalls angegebene Technik der Operation kann hier nicht eingegangen werden. **Ephraim** (Breslau).

25. E. Hahn. Über chirurgische Eingriffe bei Magenerkrankungen.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 43.)

In den letzten $1^1/_2$ Jahren hat H. 15 Gastroenterostomien ausgeführt, die alle gut verlaufen sind; von 4 Magenresektionen ist eine Pat. 3 Tage nach der Opera-

tion gestorben, bei der allerdings der größte Theil des Magens entfernt werden musste, trotzdem glaubt H., dass sie bei andersartiger Ausführung der Operation hätte durchkommen können. Unter den Resecirten befindet sich ein Fall von Carcinom, der jetzt seit $3^1/_2$ Jahren ohne Recidiv ist, und zwar war der exstirpirte Tumor »einer der größten, die H. überhaupt entfernt hat«, die Diagnose wurde durch das Mikroskop bestätigt. (Ein anderer Fall endete durch Recidiv tödlich.)

Weiterhin verdient noch ein Fall hier mitgetheilt zu werden, der eine Pat. mit häufig wiederkehrenden Magenblutungen, heftigen Schmerzen etc. betraf, bei welcher ausgedehnte Verwachsungen der Magengegend angenommen wurden. Bei der Operation fanden sich 5 Adhäsionen zwischen Magen und Colon, nach deren Lösung alle Beschwerden verschwanden.

Die übrigen Mittheilungen H.'s dürften wohl nur chirurgisches Interesse haben.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

26. **Surmont et Brunelle.** De l'influence de l'exercice sur la digestion gastrique.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1894. No. 28.)

Die Volksregel, dass nach dem Essen reichliche Bewegung nöthig sei, untersuchten die Verff. durch Thierexperimente auf ihre Stichhaltigkeit. Hunde wurden in gleichmäßiger Weise (mit Wasser, mit Brot und Wasser, mit Fleisch und Wasser) gefüttert und das eine Mal in Ruhe gelassen, das andere Mal in eine Trommel gesperrt, welche sie durch Gehbewegungen eine bestimmte Anzahl von Malen umdrehen mussten. Diese Versuche, die mehrere Male wiederholt wurden, ergaben das übereinstimmende Resultat, dass die Verdauung des Wassers durch die Bewegung nicht beeinflusst wird, dass dagegen nach Brot- und Fleischgenuss die Bewegung nach Verlauf einer Stunde eine bedeutende Vermehrung der Salzsäure im Magensaft bewirkt. — Die Verff. ziehen daraus den Schluss, dass man 1) bei Untersuchung des Magenmechanismus völlige Ruhe nach der Probemahlzeit anordnen soll, um einfache und gleichmäßige Versuchsbedingungen zu schaffen, dass man 2) in therapeutischer Hinsicht den Pat., die an »gastrischer Excitation« leiden, Ruhe, den Hypopeptischen aber Bewegung verordnen soll.

Ephraim (Breslau).

27. **N. Savelieff.** Über die Wismuthbehandlung des runden Magengeschwüres.

(Therapeut. Monatshefte 1894. Oktober.)

Eine ähnliche Wismuththerapie bei rundem Magengeschwür, wie Fleiner sie empfahl, hat S. auf der Senator'schen Poliklinik angewandt. Er ließ die Pat. nüchtern 10 g Wismuth in 200 g lauem Wasser nehmen und ein paar Schluck Wasser nachtrinken. Alsdann mussten sie sich im Bette horizontal ausstrecken und mit erhöhtem Becken etwa 1 Stunde liegen. Auf diese Weise soll der Locus affectus, der Lieblingssitz der Geschwüre an der hinteren Magenwand, von der Flüssigkeit ausreichend benetzt werden. Dem Fleiner'schen Vorschlag, das Wismuth mit der Sonde nach der Magenausspülung einlaufen, die Sonde einige Zeit bei Rückenlage liegen und nach der Sedimentirung des Wismuth das Wasser wieder ablaufen zu lassen, ist Verf. nicht gefolgt. Der Sondengebrauch ist nur auf die Fälle beschränkt, wo wegen der Stagnation des Mageninhaltes eine Auswaschung auch sonst nöthig ist. Der beabsichtigte Zweck war gewöhnlich nach einem Verbrauch von 200 g Wismuth erreicht. Natürlich wurde während der Kur eine passende Diät vorgeschrieben und Körperbewegungen, vorzüglich nach der Mahlzeit, beschränkt. Werth wurde auf mäßige Nahrungsaufnahme alle 2 Stunden gelegt. Die Pat. gingen ihrer gewohnten Beschäftigung nach. Nach Aussetzung des Wismuth wurde Arsen mit Ferrum, in Gestalt des Levicowassers, gereicht.

Behandelt wurden nur sichere Fälle von Ulcus mit unzweifelhaftem Blutbrechen, meist veraltete Fälle, in welchen schon die verschiedensten Mittel ohne Erfolg angewandt waren. Die Resultate waren in 11 Fällen ganz vortreffliche. Durch mehrwöchentliche Behandlung wurde ein fast vollständiges Verschwinden

aller belästigenden Symptome herbeigeführt. Die großen Dosen erzeugten niemal Verstopfung, bestehende Obstipation wurde vielmehr beseitigt. Vor Recidive schützt die Wismuthkur nicht, zumal bei mangelnder Schonung. Immerhin ist diese Therapie das souveräne Verfahren für ambulante Ulcusfälle, während für frische Fälle eine streng durchgeführte Ruhekur mit Milchdiät das wirksamste Heilverfahren bleibt. **v. Boltenstern** (Herford).

28. E. Luton. Traitement des hernies de l'enfance par les injections du sérum artificiel.

(Revue mensuelle des maladies. de l'enfance 1894. December.)

Durch wöchentliche, im Ganzen höchstens 3mal ausgeführte subkutane Injektion von 1 g einer Lösung Natr. phosph. 5, Natr. sulf. 10, Aq. 100 konnte L. mehrfach Heilung von Leisten- und Nabelhernien erzielen.

H. Neumann (Berlin).

29. Hegglin. Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Dusche. (Laboratorium von Basch. Wien.)

(Zeitschrift für klin. Medicin 1894. Bd. XXVI. Hft. 1 u. 2.)

Versuche an curaresirten Hunden mit Messung des Blutdruckes in der Carotis und im linken Vorhof.

Jede Dusche bewirkt eine Blutdrucksteigerung, welche den Normaldruck öfters um mehr als das Doppelte anschwellen lässt. Nach einigen Minuten verschwindet die Blutdrucksteigerung und macht mitunter einem Sinken des Druckes oder spontanen Schwankungen Platz. Durchschneidung der Nervi splanchnici verändert die Resultate nicht.

Die Herzarbeit wird durch die Dusche günstig beeinflusst, der Unterschied zwischen dem arteriellen Blutdruck und dem im linken Vorhofe wird ein größerer. Als indicirt kann man daher die Dusche überall da betrachten, wo es sich darum handelt, die Herzarbeit junger Individuen zu heben und auf jene Stauungserscheinungen einzuwirken, die man auf eine Verlangsamung des Blutstromes in Folge schwächerer Herzarbeit zurückzuführen hat, also bei Blutlosigkeit, leichten Graden der Fettsucht, in der Rekonvalescenz und nach geistiger Überanstrengung.

Gumprecht (Jena).

30. Harnack (Halle). Über die Unschädlichkeit der Antidote.

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

Die bisher verwandten Antidote lassen sich in 2 Hauptgruppen eintheilen: Die 1. Gruppe, die sog. chemischen Antidote, verändern die Krankheitsursache durch irgend eine chemische Umwandlung so, dass sie unschädlich wird. Ob diese chemische Umwandlung im Magen oder in den Körpersäften erfolgt, jedenfalls sind die dazu brauchbaren Mittel unschädlich, ja sie müssen unschädlich sein, weil sie sonst mehr Schaden als Nutzen stiften würden.

Ganz anders verhält sich die 2. Gruppe, die sog. physiologischen Antidote; welche durch ihre Einwirkung auf die vergifteten Organe des Körpers die gestörte Funktion derselben repariren. Was energisch funktionsverändernd wirkt, muss in höheren Graden seiner Wirkung selbst zum Gifte werden (z. B. Chloroform, Atropin), physiologische Antidote sind desshalb immer zugleich selbst giftig.

Die von Behring u. A. bestimmt behauptete Unschädlichkeit des Diphtherieantitoxins führt daher zu dem Schlusse, dass dasselbe zu den chemischen Antidoten gehört, indem es vielleicht eine fermentative Spaltung der Toxine veranlasst, indessen ist davon noch nichts Sicheres beobachtet. **Gumprecht** (Jena).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 9. **Sonnabend, den 2. März.** **1895.**

1. R. Stern. Über periodische Schwankungen der Funktionen der Großhirnrinde.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 49.)

S. beobachtete an 2 Pat., welche beide Folgezustände von Kopfverletzungen und Erscheinungen von »traumatischer Neurose« zeigten, intermittirend auftretende Herabsetzungen (Schwankungen) der Sensibilität in allen Sinnesgebieten, der Kraft der willkürlichen Muskulatur mit gleichzeitiger Ataxie und der intellektuellen Leistungsfähigkeit. Diese intermittirenden Ausfallserscheinungen waren in ihrem zeitlichen Ablauf gänzlich unabhängig von den übrigen vorhandenen Krankheitserscheinungen (motorischen Reizerscheinungen corticalen Ursprunges). Ausdrücklich wurde konstatirt, dass es sich nicht um Ermüdungserscheinungen handelte. So machte der eine Kranke während der Schwankung eine Pause im Sprechen; bei dem anderen ließ sich eine Einengung des Gesichtsfeldes, eine Abnahme der Sehschärfe und Hörschärfe konstatiren. Die Dauer der Schwankungen betrug bei dem einen Kranken zwischen 3 und 29 Sekunden, an-

nähernd eben so viel wie die Dauer der Zwischenzeiten. Bei dem anderen lief die Schwankung in kürzerer Zeit, 2—6 Sekunden, ab.

S. glaubt, dass durch den gleichzeitigen Ausfall der Reflexe und durch die stets übereinstimmenden Ergebnisse häufig wiederholter Untersuchungen eine Simulation ausgeschlossen ist, und vermuthet die Ursache dieser funktionellen Störungen in Schwankungen des Blutgehaltes der Großhirnrinde. **Ad. Schmidt** (Bonn).

---

2. **A. Pitres.** Des aphasies.

(Méd. moderne 1894. No. 88.)

Aus dem großen Kapitel der Aphasie und verwandter Zustände greift P. 2 Erscheinungen heraus, die Agraphie und die subcorticale Aphasie, um einige streitige Punkte eingehender zu besprechen.

Agraphie. Verf. verficht das von Marie und Charcot aufgestellte, von Wernicke und Déjerine bestrittene Nebeneinanderbestehen zweier selbständiger motorischer Rindencentren, für die Sprache bezw. Schrift; da dieselben unmittelbar neben einander liegen, greift die Läsion des einen in der Regel auf das andere über, es kommt zugleich zu Agraphie und Aphasie; dieses Vorkommnis ist aber, wenn auch sehr häufig, doch nicht nothwendig, und so giebt es Fälle reiner motorischer Aphasie ohne konkomittirende Agraphie und umgekehrt. Ein einwandfreier, genau beobachteter derartiger Fall von aufgehobener Sprach-, erhaltener Schreibfähigkeit ist von Guido Banti, weniger präcise sind auch von anderen Autoren mitgetheilt. Das motorische Rindencentrum für die Schrift ist anatomisch mit Sicherheit noch nicht bestimmt, da bis jetzt noch kein Fall vorliegt, in welchem die motorische Agraphie allein bestanden hätte. Verschiedene Beobachtungen sprechen aber dafür, dass dasselbe in dem Fuß der 2. linken Stirnwindung, also unmittelbar neben dem Sprachcentrum (3. Stirnwindung) zu suchen ist. Bei der reinen motorischen Agraphie ist, während das selbständige Schreiben oder nach Diktat unmöglich ist, die Fähigkeit abzuschreiben in der Regel erhalten, eben so jene mit der linken Hand zu schreiben. Beides ist bei der sensoriellen Agraphie erloschen.

Subcorticale Aphasie. Die klinischen Erscheinungen dieser Sprachstörung werden von verschiedenen Autoren nicht ganz übereinstimmend angegeben. P. bezeichnet als das einzige positive Symptom die Artikulationsstörung; alle übrigen sind negativ. Die Kranken verstehen vollständig das gesprochene und geschriebene Wort; sie besitzen die Wortbilder, die Kenntnis der Worte und ihrer Bedeutung; sie vermögen genau die Zahl der Silben, Buchstaben des Namens eines ihnen vorgehaltenen Gegenstandes anzugeben; aber, wenn sie sprechen wollen, werden die Worte mehr oder weniger undeutlich bis unverständlich und zwar durch Artikulationsstörung. Das letzterwähnte Symptom (Silbenangeben etc.) wird fälschlich das Lichtheim'sche genannt; es wurde ursprünglich von Proust entdeckt, speciell für die Diagnose der subcorticalen motorischen Aphasie

von Wernicke und dann von Déjerine empfohlen. Die das Bild der subcorticalen Aphasie hervorrufende Läsion hat nicht ihren Sitz in der unter der Broca'schen Windung liegenden weißen Substanz; Läsionen hier führen wie die jener zur echten Aphasie; sie hat vielmehr ihren Sitz im Niveau der Capsula interna. Die subcorticale Aphasie muss von der Gruppe der echten Aphasien losgelöst und der Gruppe der pseudobulbären Paralysen eingereiht werden.

Eisenhart (München).

---

3. **A. Pick.** Zur Symptomatologie der funktionellen Aphasien nebst Bemerkungen zur Migraine ophthalmique.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 47.)

Es wird die Krankengeschichte und Selbstbeobachtung eines Mediciners berichtet, der einen Anfall einer schweren Bewusstseinsstörung zeigte, welche mit dem Eintreten eines Flimmerskotoms und einer Aphasie begann.

Die Einzelheiten der interessanten Beobachtung lassen sich nicht gut kurz referiren, sondern müssen im Original eingesehen werden. P. fasst das Krankheitsbild symptomatologisch als Migraine ophthalmique auf und verweist, wie bereits die früheren Autoren auf die nahen Beziehungen zur Epilepsie bezügl. Hysterie hin. Die Sprachstörung verlief in folgenden Stadien. Vor der Bewusstseinspause, zuerst motorische Aphasie, Worttaubheit, daneben Paragraphie; nach der Bewusstseinspause Worttaubheit, Echolalie, ohne Verständnis des Nachgesprochenen, gelegentlich paraphatisches Dazwischenreden; allmählich zurückkehrendes Wortverständnis, motorische Aphasie, allmählicher Rückgang derselben, daneben noch bis zum Schluss gelegentlich Paragraphie.

Interessant ist ferner das Verhalten des Skotoms, das im Beginn des Anfalls wie ein centrales Skotom sich präsentirte und ferner im Anfang durch den Verlust des Farbensinns, bei noch vorhandenem Licht- und Formensinn, sich auszeichnete. Die letzteren schwanden erst später.

Matthes (Jena).

---

4. **B. K. Rachford.** Uric-acid leukomains as factors in the etiology of migraine and kindred nervous diseases.

(Med. news 1894. November 3.)

Verf. hat früher bei einer Dame mit Migräne und epileptiformen Anfällen zur Zeit derselben eine beträchtliche Vermehrung des zur Harnsäuregruppe gehörigen Paraxanthins nachgewiesen (s. Referat d. Bl. 1894 p. 751). Verf. hat nun seine Untersuchungen auf von gesunden und kranken Personen stammenden Harn weiter ausgedehnt und gefunden: dass der normale Harn keine nachweisbaren Spuren von Harnsäureleukomaïnen enthält; in manchen pathologischen Urinen, so auch bei grand mal, petit mal, Influenzamanie ist die Menge derselben so gering, dass denselben eine ätiologische Bedeutung nicht zugemessen werden kann; der während Anfällen von

einfacher Migräne und Migräne mit epileptiformen Zuständen gelassene Harn ist so reich an Paraxanthin und anderen Leukomaïnen der Xanthingruppe, dass dieselben aller Wahrscheinlichkeit nach als ein wichtiger ätiologischer Faktor anzusehen sind; eine übermäßige Ansammlung dieser Leukomaïne im Blut ruft einen Migräne- oder epileptiformen Anfall hervor, der durch die Ausscheidung der ersteren durch den Magen und den Harn seinen Abschluss findet. In Thierversuchen konnte die Wirkung von übermangansaurem Kali als Antidot bei Paraxanthinvergiftung festgestellt werden; es scheint auch beim Menschen, neben entsprechender Diät (s. das angezogene Referat) mit Erfolg anwendbar zu sein. Die Wirkung erklärt sich vielleicht aus der bekannten oxydirenden Eigenschaft des übermangansauren Kalis, beziehungsweise aus der Überführung in die weniger gefährliche Harnsäure (Xanthin: $C_5H_4N_4O_2$, Harnsäure $C_5H_4N_4O_3$).

Eisenhart (München).

---

5. A. Todorski. Über die Blutcirkulationsverhältnisse im Gehirn während des epileptischen Anfalles.

(Medicinskoje Obosrenje 1894. No. 10.)

Verf. hat im Laboratorium von Prof. Bechterew eine Reihe von Versuchen an Hunden angestellt, bei denen während des epileptischen Anfalles sowohl der arterielle und venöse Blutdruck, als auch der cerebrospinale Druck (im Foram. vertebrale durch den hinteren Atlasbogen hindurch) zur Bestimmung kamen. Die Krämpfe wurden entweder durch Reizung der Hirnrinde vermittels des faradischen Stromes oder durch venöse Injektion von Absinthessenz ausgelöst. Über das Nähere der im Wesentlichen nach Hürthle, Gärtner und Wagner (Wien. med. Wochenschr. 1887 No. 19 u. 20) befolgten Untersuchungsmethoden muss auf das Original verwiesen werden. In Fällen, wo die epileptiformen Krämpfe bei nicht curaresirten Hunden durch faradische Reizung der Hirnrinde hervorgerufen wurden, trat einige Sekunden nach der Reizung oder zu Beginn derselben zugleich mit der Steigerung des arteriellen Blutdruckes (A. carotis interna oder A. cruralis) eine Erhöhung des venösen Blutdruckes (V. jugularis ext., Sinus sagitt. durae matris) ein.

Der venöse Druck bleibt erhöht während der ganzen Dauer der faradischen Reizung. In dem Stadium der tonischen Krämpfe wird eine abermalige Erhöhung des arteriellen Blutdruckes beobachtet. Gleichzeitig steigt dabei auch der venöse Blutdruck ziemlich rasch an und erreicht die Akme zu Beginn der klonischen Zuckungen. Er verharrt noch einige Sekunden auf der Höhe, während der arterielle Blutdruck früher sinkt. Zu Ende des komatösen Stadiums erreicht der venöse Druck seine Norm. Um dem Einwurf zu begegnen, dass die starken Muskelkontraktionen während des Anfalles den Abfluss des venösen Blutes in Brust- und Bauchhöhle verhindern und so das Zustandekommen der venösen Drucksteigerung im Gehirn erklären, wurden dieselben Versuche auch an curaresirten Hunden

mit künstlicher Respiration, und eben so auch nach Durchschneidung der NN. vago-sympathici (des Hundes) ausgeführt. Die Ergebnisse waren die gleichen.

Der Druck der cerebrospinalen Flüssigkeit wächst bei faradischer Hirnrindenreizung parallel mit dem arteriellen und venösen Druck an. Zu Beginn des Stadiums der tonischen Krämpfe nimmt die cerebrospinale Drucksteigerung rasch zu und erreicht ihre Akme zu Beginn der klonischen Krämpfe. Hier hält sie sich einige Zeit und fällt dann allmählich ab parallel dem Arterien- und Venendruck. Öfters überdauerte aber der cerebrospinale Druck den der Arterien und Venen.

Verf. schließt aus diesem Verhalten, dass der Blutandrang zum Gehirn während des epileptischen Anfalles eine vermehrte Absonderung von cerebraler Lymphe zur Folge hat. Bei Hervorrufung der epileptischen Krämpfe durch Absinthessenz bemerkte er auch, dass die Kurve der cerebrospinalen Drucksteigerung manchmal sofort nach der Injektion anstieg, während der arterielle Blutdruck fiel. Erreichte die cerebrale Drucksteigerung eine gewisse Höhe, so setzte der epileptische Anfall ein, während der cerebrospinale Druck rasch noch höher anstieg. Das weitere Verhalten war wie bei Reizung durch den faradischen Strom. Der Einfluss von Herzthätigkeit und Athmung war auch hier, wie bei den anderen Versuchen, nicht von Belang.

W. Nissen (St. Petersburg).

---

6. **C. Neisser.** Paralytische Anfälle nicht-corticalen Sitzes.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 46.)

Durch die genauen anatomischen Untersuchungen Lissauer's ist bezüglich der paralytischen Anfälle der Nachweis erbracht worden, dass nach solchen Anfällen, welche deutliche Herdsymptome gezeigt haben, an den diesen Herderscheinungen entsprechenden Gehirnabschnitten »ein ganz ungewöhnlich hoher Grad des systematischen Degenerationsprocesses, welcher überhaupt die Paralyse ausmacht«, zu finden ist. Aus dieser Thatsache folgerte Lissauer, dass diese Anfälle »ein plötzliches Anschwellen des paralytischen Processes in bestimmten Rindenterritorien« darstellen. Es musste nun, da die progressive Paralyse sich nicht auf die Rinde allein beschränkt, von principieller Wichtigkeit sein, die Frage zu beantworten, ob ein solcher plötzlicher Anstieg des Degenerationsprocesses, wie er sich eben in den sogenannten apoplektiformen oder epileptiformen Anfällen zeigt, auch außer in den Rindengebieten noch an anderen Stellen des Gehirns oder des Rückenmarks beobachtet werden kann. N. kann nun über 2 Fälle berichten, von denen einer solche Symptome darbot, dass die Annahme eines subcorticalen Sitzes der Affektion berechtigt war; in dem anderen, der allerdings nicht ganz genau beobachtet werden konnte, sprachen die Symptome für einen spinalen Process.

Der Verlauf des ersten war folgender: 44jähriger Pat., kein Po-

tator, wahrscheinlich früher Lues. Nach einer Kopfverletzung stets Schmerzen im Hinterkopf; auf geringfügige Ursache alsdann sehr aufgeregt, starkes Zittern und jetzt deutliche Zeichen der Geistesstörung. Wenige Wochen nachher Ohnmachtsanfall, die psychischen Veränderungen wurden allmählich stärker, so dass Pat. in die Anstalt überführt wurde. Bei der Aufnahme wurde alsdann eine hochgradige Erschwerung des Sprechens konstatirt, nachdem frühmorgens die Sprache, wie es auch von der Umgebung schon einige Zeit vorher (seit dem Ohnmachtsanfall?) bemerkt worden, nur ein wenig erschwert gewesen war. Pupillendifferenz erheblich, Reaktion auf Licht nur links noch ein wenig; anscheinend auch Sehstörung. Die Störungen der Sprache, die sich anscheinend nur auf das motorische Gebiet erstreckten, gingen nun allmählich etwas zurück. Keine Schluckbeschwerden. Nach 1 Woche plötzliche Veränderung. Pat. wollte beständig reden, konnte aber mit größter Anstrengung nur ein paar Worte hervorstoßen; dabei machte er die verschiedensten mimischen Bewegungen, öffnete die Augen weit, sperrte den Mund auf, bewegte recht unbeholfen die Zunge, holte geräuschvoll Athem etc. Die einzelnen Bewegungen der Zunge, des Unterkiefers, der Mundwinkel waren möglich, wenn auch nicht prompt und leicht. Kein Speichelfluss. Starker Tremor der Wangen- und Lippenmuskulatur links, besonders bei allen Bewegungsversuchen; weiterhin Tremor des rechten Armes, ebenfalls besonders stark bei intendirten Bewegungen. Bei längerer Untersuchung auch geringer Tremor der übrigen Körpermuskulatur. Grobe Kraft schien im rechten Arme geschwächt, links und in beiden Beinen gut erhalten. Patellarreflex beiderseits lebhaft, kein Fußklonus. Keine Ataxie, Blase und Mastdarm nicht gelähmt. Pupillendifferenz wie früher. Endlich wurden jetzt noch Schluckbeschwerden konstatirt, Pat. konnte nur flüssige Nahrung vorsichtig schlucken, feste gar nicht. Genannte Symptome besserten sich allmählich.

N. bezeichnet den beschriebenen Anfall als bulbären, in der Annahme, dass dieser Name auch für derartige Affektionen berechtigt ist, welche die Leitungswege von der Rinde zu den Kernen befallen. Wollte man hier anstatt in der Brücke einen Sitz in der Rinde annehmen, so müssten verschiedene und doppelseitige Herde vorhanden sein, was doch bei dem vorliegenden Symptomenbilde recht unwahrscheinlich ist.

Der 2. Fall verlief folgendermaßen: Ein Paralytiker mit vorgeschrittenem Leiden bekam einen Anfall, der nach Aussage des Wärters ohne Bewusstseinsverlust, ohne Zuckungen etc. verlief, der anscheinend nur in schmerzhaften, tonischen Krämpfen der unteren Extremitäten bestand. Am folgenden Tage konnte hochgradige Ataxie und Schwäche der Beine konstatirt werden, an den Armen nur gesteigerter Tremor. Pat. konnte sich nur mit Mühe aufsetzen, Stehen und Gehen nur mit Unterstützung möglich. Gleichzeitig Lähmung der Blase. Sensibilität nur schwer zu prüfen, jedenfalls

an den Beinen stark herabgesetzt. Patellarreflex links erloschen, rechts etwas gesteigert. Auch hier allmählich Besserung bis zu einem gewissen Grade. Nach diesen Symptomen dürfte die Ansicht, dass es sich um eine spinale Affektion gehandelt habe, wohl berechtigt sein.

Endlich spricht N. noch die Vermuthung aus, dass bei solchen Anfällen, nach denen im Wesentlichen eine hochgradige Schwäche, besonders der unteren Extremitäten, insgesammt, öfters mit allgemeinem Verfall und mehr und mehr zunehmender Abmagerung beobachtet wird, und welche bisher nur schwer zu erklären waren, der Sitz der Affektion vielleicht im Kleinhirn sein dürfte, wie es nach den Untersuchungen Luciani's wohl plausibel erscheinen kann.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

---

7. **A. Fournier.** Syphilis et paralysie générale.

(Bull. de l'Acad. de méd. 1894. No. 44.)

Man kann die Frage von den Beziehungen der Syphilis zu der allgemeinen Paralyse nur dann beantworten, wenn man zunächst die folgenden 4 Punkte ins Auge fasst: (1) Giebt es einen Folgezustand der Syphilis, welcher auf Grund seiner klinischen Symptome den Namen einer syphilitischen allgemeinen Pseudoparalyse verdient? 2) Kann die wahre allgemeine Paralyse durch Syphilis hervorgerufen werden? Und wie oft geschieht dies? 3) Ist diese im Anschluss an Syphilis auftretende wahre Paralyse von syphilitischer Natur oder lediglich von syphilitischem Ursprung? 4) Unterscheidet sich diese Paralyse auf irgend eine Weise von den Paralysen anderer Provenienz?

Die 1. Frage muss positiv beantwortet werden; es giebt in der That Fälle von Gehirnsyphilis, welche eine allgemeine Paralyse vortäuschen können. Die 2. Frage kann ihre Beantwortung nur in der Statistik finden. Es zeigt sich, dass nach den Angaben verschiedener Autoren bei 50—92% der Paralytiker syphilitische Antecedentien nachzuweisen sind. Dazu kommt, dass alle Syphilidologen angeben, dass die Mehrzahl ihrer Pat. später von der allgemeinen Paralyse befallen werden (?). Man hat ferner beobachtet, dass von den Frauen, welche ja überhaupt nur selten von Paralyse befallen werden, fast ausschließlich solche an derselben erkranken, welche ein unregelmäßiges Leben geführt haben. Außerdem ist zu beachten, dass bei den übrigen Psychosen die Syphilis ziemlich selten ist, im Gegensatze zu der Paralyse. Auch das häufig gemeinschaftliche Vorkommen der letzteren mit der Tabes, deren syphilitischer Ursprung ganz zweifellos ist, kommt in Betracht und giebt im Verein mit den vorerwähnten Umständen einen evidenten Beweis von der pathogenetischen Zusammengehörigkeit der Paralyse und der Syphilis.

Über die Beantwortung der 3. Frage herrscht bisher keine Einigkeit unter den Autoren. Die Einen nehmen an, dass die Syphilis nur in solchen Fällen die Paralyse hervorrufe, in denen

das Terrain durch Neurasthenie, Alkoholismus etc. präparirt ist; Andere sind der Meinung, dass im Gegentheil auf dem Boden, der durch die Syphilis afficirt sei, andere Einflüsse zur Paralyse führen können. Andere schließlich glauben, dass die Paralyse sowohl wie die Tabes das Produkt von Toxinen sind, die dem Syphilisbakterium entstammen. — Der Verf. geht auf diese Detailfragen, deren Diskussion ihm verfrüht erscheint, nicht ein und resumirt dahin, dass die Paralyse den parasyphilitischen Affektionen zuzurechnen ist, deren Kennzeichen aus dem vorstehenden Referat zu ersehen sind.

Die Frage nach den anatomischen, klinischen oder anderen Unterschieden der Paralyse auf syphilitischer Basis von der Paralyse anderen Ursprunges ist bisher ungelöst und kann nur durch gemeinsame Arbeit der Irrenärzte, Pathologen und Syphilidologen beantwortet werden.

Ephraim (Breslau).

---

8. **Schwabach.** Über den diagnostischen Werth der Stimmgabelprüfungen auf Grund einer Beobachtung von Tumor der Schädelbasis.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 43.)

Über den Werth, welchen Stimmgabelprüfungen für die Entscheidung der Frage haben, ob eine vorhandene Hörstörung in dem schallempfindenden (nervösen) oder in dem schallleitenden Apparat ihren Sitz hat, gehen die Meinungen der Ohrenärzte weit aus einander. Während die Einen dieser Untersuchungsmethode jeden Werth durchaus absprechen, halten die Anderen dieselbe für ausschlaggebend, namentlich wenn mehrere Prüfungsarten ein gleichsinniges Resultat ergeben. Diese letztere Anschauung erhält nun durch die vorliegende Publikation eine starke Stütze.

Es handelt sich um einen Fall von Tumor der Schädelbasis, der vom Keilbein ausging und eine Lähmung der ersten 6 Hirnnerven verursacht hatte. Das Hörvermögen des linken Ohres (das rechtsseitige war durch eine frühere Ohraffektion stark vermindert) war zu Beginn der Beobachtung annähernd normal, verringerte sich aber im Lauf derselben sehr erheblich. Es lag mit Rücksicht auf die Lähmung so vieler Hirnnerven sehr nahe, die Ursache hiervon in einer Lähmung des Akusticus zu suchen; indess bestimmte der Ausfall der Stimmgabelprüfungen den Verf., trotzdem eine Störung des schallleitenden Apparates anzunehmen. Es war nämlich die Hörfähigkeit für tiefe Töne stärker herabgesetzt als für hohe, der Rinne-sche Versuch (Überwiegen der Luftleitung über die Knochenleitung) fiel negativ, der Weber'sche Versuch (Besserhören der auf den Scheitel gesetzten Stimmgabel auf dem afficirten Ohr) positiv aus; ferner war die Perceptionsdauer der Stimmgabel von den Kopfknochen aus verlängert, lauter Ergebnisse, welche als charakteristisch für ein Schallleitungshindernis angesehen zu werden pflegen. — Die Sektion zeigte, dass die Diagnose des Verf.s richtig war. Der schall-

empfindende Apparat war von jeder pathologischen Veränderung frei, während der Tumor an der Decke und am Boden der Paukenhöhle erhebliche Zerstörungen angerichtet, vor Allem aber die Kette der Gehörknöchelchen in seine Masse vollständig eingebettet hatte.

Ephraim (Breslau).

---

9. **Elschnig.** Über die sogenannte Stauungspapille.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 51.)

Die anatomischen Untersuchungen E.'s betreffen die Sehnerven von 55 Fällen intrakranieller Erkrankungen und zwar 21 Fälle von Hirntumoren, dann 28 Fälle von entzündlichen intrakraniellen Erkrankungen (ausschließlich Syphilis), so wie 6 Fälle von Drucksteigerung im Schädelraume ohne Entzündungserscheinungen. Diese Untersuchungen, welche insgesammt 45 Stauungspapillen umfassen, bestätigen in überzeugender Weise die aus der klinischen Beobachtung gewonnenen Ansichten, denen zufolge dem ophthalmoskopischen Bilde der Stauungspapille eine Entzündung des Sehnervenkopfes entspricht, welche durch einen besonderen Grad entzündlicher Schwellung des gesammten Papillengewebes, durch ein Herausquellen der Papillensubstanz aus dem Sklerochorioidalkanale und dem zufolge durch ein Abdrängen der Netzhaut vom Rande des Chorioidalloches gekennzeichnet ist. Die Entzündungserscheinungen sind vorwiegend am Stütz- und Bindegewebe der Papille ausgeprägt.

Seifert (Würzburg).

---

10. **Jacobson.** Paralysies multiples des nerfs craniens liées à la syphilis. Caverne pulmonaire d'origine indéterminée.

(Gaz. des hôpitaux 1894. No. 112.)

Ein 29jähriger Mann begann 3 Monate nachdem er einen harten Schanker bekommen, zu husten. Nach weiteren 3 Monaten zeigten sich Höhlenerscheinungen in den Lungen, sehr starker, grünlicher Auswurf ohne Bacillen. Nach etwa 4 Wochen traten Erscheinungen von Trigeminusneuralgie und doppelseitiger Facialislähmung auf, welche nach Einleitung einer antisyphilitischen Kur schwanden. Auch die Lungenerscheinungen hatten sich einige Zeit später zurückgebildet, jedoch lässt Verf. unentschieden, ob auch diese syphilitischer Natur gewesen.

G. Meyer (Berlin).

---

11. **Allen Starr** (New York). Megalo-Cephalie, or Leontiasis ossea.

(Amer. journ. of the med. sciences 1894. No. 6.)

Verf. beschreibt einen der Akromegalie ähnlichen Fall, bei dem als Hauptsymptom eine stetig zunehmende Vergrößerung des Kopfes und Halses bestand und dem er die Bezeichnung Megalo-cephalie oder Leontiasis ossea beilegt.

Pat., eine Frau von 52 Jahren, hereditär nicht belastet und

bisher stets gesund, seit 21 Jahren kinderlos verheirathet, bemerkte vor 6 Jahren die ersten Symptome der Erkrankung. Es stellte sich zunächst ein Jucken und taubes Gefühl in den Fingerspitzen, besonders der rechten Hand, ein, welches sich allmählich bis auf die Schulter erstreckte. Dazu gesellte sich eine Unsicherheit in der Bewegung und Gefühlsempfindung, obwohl weder eine eigentliche Anästhesie, noch sonst eine Störung des Gefühls, Temperatursinnes, Schmerzempfindung, Muskelsinnes nachzuweisen war. Die Unterextremitäten und der Rumpf blieben völlig verschont, nur machte sich eine Unsicherheit und Schwächegefühl beim Gehen bemerklich. In den letzten 5 Jahren war eine langsam zunehmende Vergrößerung des Kopfes und des Halses, verbunden mit einer allmählichen Verkleinerung der gesammten Statur der Pat., zu konstatiren. Während ihre Größe früher 5,7″ betrug, zeigt sie jetzt nur mehr 5,2″. Diese Abnahme ist zum Theil bedingt durch die eigenthümliche Beugestellung, welche sie einnimmt, und wie sie sonst bei Paralysis agitans — jedoch ohne die Neigung zu fallen oder nach vorn zu laufen — beobachtet wird, zum Theil jedoch auch dadurch, dass Kopf und Hals zwischen den Schultern eingesunken sind.

Die Haut ist leicht verdickt, faltig, schwach pigmentirt und hat gewisse Ähnlichkeit mit der Haut bei Myxödem; das Unterhautzellengewebe ist ebenfalls verdickt, besonders erscheinen die Knochen des Schädels, ähnlich wie bei der Akromegalie, im Ganzen hypertrophisch, der Umfang des Schädels betrug über der Stirn gemessen 24″, von Ohr zu Ohr über dem Scheitel 15″ und von der Nasenwurzel bis zur Protuberantia occip. 16″. In gleichem Grade participiren die Halswirbel an der Volumszunahme, in Folge dessen der Kopf weniger beweglich ist. Ein Gefühl von Schwere im Kopf bewog Pat., sich die Haare kurz zu scheren, letztere früher dick, waren dünn und zart geworden. Nasen- und Mundhöhle sind durch die Verdickung deutlich verengt, so dass, obwohl die Zunge nicht verdickt ist, Athmung und Schlucken behindert sind. Der Umfang des Halses hat um 4″ zugenommen.

Von allgemeinen Symptomen zeigte Pat. eine allmählich zunehmende geistige Erregbarkeit mit allgemeiner Nervosität, ohne dass sonst ein geistiger Defekt nachweisbar war. Auch war keine Ataxie, weder in Ober- noch Unterextremitäten, vorhanden, keine Rigidität, keine Lähmung, kein Fußklonus, die Patellarreflexe waren etwas lebhaft, Pupillen normal, keine Zunahme der Schilddrüse. Auch sonst waren die inneren Organe durchaus gesund. Nur bestand zeitweise eine bedeutende Schmerzhaftigkeit im Laufe der Occipitalnerven.

S. zählt vorliegenden Fall zu den von Virchow und später von Baumgarten beschriebenen Fällen von Leontiasis ossea, von denen jedoch bisher in der Litteratur kein Fall während des Lebens beobachtet und beschrieben ist.

Jede Behandlungsmethode blieb bisher ohne Erfolg, sowohl

Sublimat, Arsenik und Strychnin, wie auch ein Versuch mit Schilddrüsenextrakt vermochten keine Änderung zu bewirken.

F. Brill (Magdeburg).

---

12. O. Seltmann. Anorexia cerebralis und centrale Nutritionsneurosen.

(Jahrbuch für Kinderheilkunde 1894. Bd. XXXVIII.)

Bei der Anorexie muss man unterscheiden, ob man es mit einer wirklichen Verminderung des Hungergefühls oder mit einem Mangel an Esslust zu thun hat und ob diese mit oder ohne Abscheu vor den Speisen mit Üblichkeit, Erbrechen oder Ekel verbunden sind oder nicht. Die dyspeptische Anorexie, die als Symptom und Folge eines kranken visceralen Organs auftritt, ist im Kindesalter namentlich zwischen dem 2. und 7. Lebensjahr bei fehlerhaft ernährten, verzogenen, verzärtelten Kindern gerade der besseren Gesellschaftsklassen enorm häufig. Selten dagegen ist die Anorexia nervosa, wie sie als eine reine Neurose, bei Abwesenheit jedweder nachweisbaren Organerkrankung bei neuropathisch hereditär belasteten Kindern in die Erscheinung tritt. Hier kann es, wie bei dem 12jährigen Knaben, von dem S. berichtet, fast zu völliger Nahrungsabstinenz mit den höchsten Graden der Inanition kommen. Selbst Krankenhausbehandlung und Schlundsondenfütterung hatte keinen Erfolg; hingegen führte die Faradisation des Kopfes überraschend schnell zur Heilung; es wurde der Strom täglich in einer Sitzung von höchstens 2 Minuten quer durch die hintere Ohrgegend oder schräg durch den Kopf (Nacken-, Schläfen- oder Scheitelbein) geleitet. S. glaubt hierdurch die corticale Cirkulation beeinflusst und die lokalen Ernährungsverhältnisse der Hirnrinde gebessert zu haben.

H. Neumann (Berlin).

---

13. Gustavus Eliot. The gravity of hysteria.

(New York med. journ. 1894. September.)

In einer allgemein gehaltenen Abhandlung warnt E. mit Recht davor, die Hysterie, wie es häufig geschieht, zu leicht aufzufassen, die Wichtigkeit und Schwere des Leidens zu unterschätzen, er weist auf die hereditäre Belastung der Kinder und Enkel einer hysterischen Mutter hin — »Epilepsie, Neurasthenie, Neuralgie, Psychosen können oft auf hysterische Vorfahren zurückgeführt werden« — etc. Hauptsächlich lenkt er alsdann die Aufmerksamkeit auf eine Klasse von Fällen, »welche nicht klar in ihren Erscheinungen sind, desswegen nicht leicht von anderen Krankheiten unterschieden werden und in denen ungeeignete Behandlung üble Folgen haben kann«. Sie werden oft mit organischen Affektionen, Encephalitis, Meningitis etc. verwechselt, stellen aber reine Hysterie dar. Würden nach erfolgtem Tode öfters Sektionen gemacht, »so würde höchst wahrscheinlich in solchen Fällen die Abwesenheit der pathologischen Veränderungen, welche jenen öfter zum Tode führenden Krankheiten

eigenthümlich sind, konstatirt werden«. E. tritt alsdann der Ansicht entgegen, dass Hysterie an sich nicht tödlich enden könne, dass der tödliche Ausgang ein Beweis dafür sei, dass die Krankheit etwas mehr wie Hysterie dargestellt habe. »Die allgemeine Anerkennung dieser Thatsache wird das Leben mancher Pat. retten, welche sterben würden, wenn sie als Opfer einer organischen Gehirnerkrankung angesehen und behandelt würden.« Eben so ist Temperaturerhöhung kein Zeichen dafür, dass unbedingt eine organische Erkrankung vorliegt, vielmehr kann selbige auch bei reiner unkomplicirter Hysterie beobachtet werden. Krankengeschichten mit ev. Sektionsberichten werden nicht mitgetheilt.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

---

14. **Martel.** Contribution à l'étude de l'Hystérie toxique (Intoxication sulfo-carbonée).

Thèse de Paris.

Personen, welche Schwefelkohlenstoffdämpfen ausgesetzt sind, ein Übelstand, der besonders in den Kautschukfabriken unvermeidlich ist, zeigen oft schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit nervöse Symptome allerlei Art, die von den französischen Autoren namentlich in den letzten Jahren analog den chronischen Alkohol-, Blei- und Quecksilberintoxikationen in das Gebiet der Hysterie eingereiht werden. Verf. sucht nun an der Hand einer reichlichen Litteratur darzuthun, wie sich nach seiner Meinung mit Recht diese Überzeugung unter seinen französischen Kollegen immer mehr Bahn gebrochen, während man in Deutschland nach dem Vorgange von Leyden den sehr wechselnden Symptomenkomplex, den derartige Kranke darzubieten pflegen, in die Gruppe der peripheren Neuritiden einzureihen gewohnt ist.

Der therapeutische Nutzeffekt der Suggestion bei derlei Erkrankungen spricht nach der Meinung des Verf.s entschieden sehr zu Gunsten der Lehren seiner Landsleute; er räth jedoch, vorerst noch neuen Beweisstoff anzusammeln, ehe ein definitives Urtheil in diesem oder jenem Sinne zu fällen sei, ein Vorschlag, der, bei der Wichtigkeit dieser Frage für die gerichtliche Medicin, nur voll und ganz gebilligt werden kann.

Wenzel (Magdeburg).

---

15. **Triautaphylidès** (Batoum). Neurasthenie palustre.

(Arch. de neurolog. 1894. August.)

Die Neurasthenia palustris ist im Großen und Ganzen einer larvirten Malaria gleichzusetzen. Sie ist charakterisirt durch psychische Störungen. Unlust zu geistiger Arbeit, bis zur Unfähigkeit, seine Gedanken auf einen Gegenstand zu koncentriren und zu denken überhaupt. Verlust der Energie, Unentschlossenheit etc. In einzelnen Fällen wird dieser cerebrale Torpor von einer krankhaften Agitation mit einer bis an Verwirrung grenzenden Vorstellungsbeschleunigung unterbrochen.

In fortgeschritteneren Fällen zeigt sich auch Gedächtnisschwäche. Auch das Gemüthsleben ist verändert. Unzufriedenheit mit sich selbst, Unruhe, Angst, als ob ein großes Unglück passiren werde, u. dgl. Auch ein krankhafter Stimmungswechsel findet sich.

Stets ist volles Krankheitsbewusstsein vorhanden. Muskelschwäche tritt, ohne dass die rohe Kraft verringert ist, in Anfällen mit Angst und allgemeinem Zittern auf und kann durch eine starke Willensanstrengung mitunter überwunden werden.

Die habituelle blasse Gesichtsfarbe der Kranken beruht nicht auf einer Verringerung des Hämoglobingehaltes des Blutes, sondern auf vasomotorischen Störungen. Zeitweise sind Hände und Gesicht heiß und geröthet. Frost und Hitze wechseln am Körper. In älteren Fällen lokalisiren sich diese Erscheinungen an bestimmten Stellen des Körpers, halbseitig z. B. und sind begleitet von Formikationsgefühl und abundanten Schweißausbrüchen. Diese vasomotorischen Störungen sind oft periodisch und sehr hartnäckig. Sie können den Blutdruck beeinflussen und synkopeartige Zustände mit Angina pectoris herbeiführen.

Die folgenden Symptome sind inkonstant und weniger auffällig. In mehr als der Hälfte der Fälle findet sich mangelnder oder unruhiger Schlaf. Weiter Anorexie oder Dyspepsie. In 2 von 50 Fällen totale Erschlaffung des gesammten Darmtractus. Kopfschmerz oder Schwere des Kopfes in mehr als der Hälfte der Fälle. Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule ist häufiger. Häufig findet sich auch Schmerzhaftigkeit der Nabelgegend, welche vom Verf. auf den Plexus solaris zurückgeführt wird. Außerdem finden sich noch allerlei vage und wechselnde Schmerzen in den verschiedensten Stellen des Körpers.

Das Auftreten der Neurasthenia palustris ist selten akut. Meist gehen verschiedene neuropathische Zustände voraus, welche die Kranken auf eine irrelevante Ursache zurückführen. Die Neurasthenie verläuft sehr unregelmäßig, verschwindet oft Tage und Wochen lang, um dann eines Tages wiederzukehren.

Subkutane Injektionen von Chinin haben meist guten Erfolg. Im Großen und Ganzen sind Recidive die Regel. Die Intervalle sind sehr verschieden.

Die Ursachen, welche unter gewöhnlichen Verhältnissen die Neurasthenie bedingen, sind bei der Neurasthenia palustris von untergeordneter Bedeutung. Es ist nur das Malariagift erforderlich, um die Neurasthenie herbeizuführen; es genügt, in einer Sumpfgegend gelebt zu haben, um eines Tages von der Krankheit befallen zu werden. Es ist oft schwer, festzustellen, ob Fieberanfälle vorangingen. Das Tropenklima allein bringt ähnliche Zustände nicht hervor. Alle socialen Klassen werden davon befallen. Unter den 50 Fällen der Kasuistik vom Verf. fanden sich bei 41 die charakteristischen Plasmodien. Diese Plasmodien, eingeschlossen in Blutkörperchen, sind röthlich, haben scharfe Kontouren und verschiedene Formen, die

meisten sind sphärisch. Nur in 2 von den 41 Fällen fanden sich pigmentirte Plasmodien. Die Diagnose der Krankheit gründet sich auf den Nachweis der Plasmodien. **A. Cramer** (Eberswalde).

---

16. **Fano** und **Marini.** Intorno agli effetti delle lesioni portate sull' organo dell' udito.

(Sperimentale 1893. Fasc. 5 u. 6.)

Nach Flourens, Ménière, Vulpian und vielen anderen Autoren schrieb man den Canales semicirculares des Ohres die Funktion zu, das Gleichgewichtsgefühl des Körpers zu erhalten, und man deutete daraufhin sogar ihren anatomischen Bau so, dass jeder der drei Ausdehnungen des Raumes eine Windung des Kanals zu entsprechen bestimmt sei.

Die beiden Autoren widerlegen durch Thierexperimente diese Anschauung. Sie fanden keine bestimmten charakteristischen Unterschiede je nachdem der eine oder der andere Theil der Kanäle entfernt war, sie fanden ferner keinerlei Anhalt dafür, dass der Ramus vestibularis des 8. Nervenpaares mehr eine statische, der Ramus cochlearis mehr eine akustische Funktion habe. Bei niederen Wirbelthieren, Schildkröten, Fröschen, Fischen, machte die Entfernung des Canalis semicircularis keinerlei Erscheinungen und zwar desshalb, weil derselbe fast den ganzen nervösen Endapparat des Gehörorgans darstellt. Ein Thier, welches des ganzen Gehörapparates beraubt ist, ist überhaupt in Bezug auf seinen Gleichgewichtszustand besser daran, als ein solches mit partieller Verletzung seines Gehörapparates, und die Autoren kommen zu dem Schlusse:

Dass auf der Bahn der Gehörnerven vom Gehörorgan aus beständig Impulse zu den Centralapparaten gelangen.

Diese Impulse, welche unter normalen Bedingungen mehr oder weniger dazu dienen, die Körperbewegungen zu koordiniren, rufen, wenn sie von einem partiell verletzten Gehörorgan ausgehen und unvollkommen sind, eine Unordnung in den nervösen Centren hervor, welche sich in tumultuarischen Bewegungen äußert und gelegentlich irradiiren kann bis zur Bewusstseinssphäre, wo sie Gehörschwindel hervorruft. Im Nervus acusticus desshalb andere Fasern als rein akustische anzunehmen ist kein Grund vorhanden, und die Funktion der halbcirkelförmigen Kanäle ist wie die der Schnecke eine ausschließlich akustische. **Hager** (Magdeburg).

---

17. **M. Ackermann.** Un cas de vertige de Gerlier.

(Revue méd. de la Suisse rom. 1894. November.)

Beschreibung eines sicheren Falles dieser seltenen »Neurose«. Ein 38jähriger Arbeiter erkrankte plötzlich mit heftigen Nackenschmerzen, absoluter Ptosis beider Augenlider, so wie allgemeiner Schwäche, Sprachverlust. Nach 10 Minuten verschwand der Anfall. Der Pat. bekam dann Anfangs etwa monatlich, später noch häufiger

die gleichen Anfälle. In der Zwischenzeit ist er völlig gesund. Pat. bietet keine Zeichen von Alkoholismus, Arteriosklerose, keine sonstigen Störungen des Nervensystems und der vegetativen Organe. Nur bestand noch eine wahrscheinlich angeborene linksseitige starke Amblyopie. Behandlung mit Ruhe und Faradisation brachte keinen Erfolg. Dagegen schwanden die Anfälle dauernd unter dem Gebrauch von warmen Bädern und 2 g Jodkali pro die. Dies scheint etwas gegen die hysterische oder neurasthenische Natur des Gerlier'schen Schwindels zu sprechen. **F. Jessen** (Hamburg).

---

18. J. Curnow. Auditory vertigo caused by working in compressed air.

(Lancet 1894. November 10.)

C. hat bei Tunnelarbeitern, die unter hohem Luftdruck zu arbeiten hatten, mehrfach Cirkulations-, Respirationsstörungen, Nasenblutungen und Schmerzen im Verlauf der peripheren Nervenstämme gesehen, ja selbst ausgesprochene Fälle von Paraplegie, die durch ihre quoad restitutionem gute Prognose auf Cirkulationsanomalien wohl zu beziehen waren. Einzig und besonders interessant ist die Beobachtung einer durch den akuten Beginn als hämorrhagischer Natur gekennzeichneten Affektion der halbzirkelförmigen Kanäle bei einem gesunden 27jährigen Mann; er erkrankte, nachdem er lange Zeit bereits bei Tunnelbauten in komprimirter Luft thätig gewesen war, plötzlich nach 8stündiger Arbeit unter $2^1/_2$ Atmosphären Druck mit Schwindel, Mattigkeit, Erbrechen und vorwiegend linksseitigem Ohrensausen. Das Schwindelgefühl war von der Körperhaltung unbeeinflusst, die Trommelfelle waren frei, das Gehör links stark herabgesetzt, es bestand horizontaler Nystagmus, besonders beim Blick nach rechts, und geringe vertikale Oscillation beider Augen. Andere Augenmuskelstörungen fehlten, eben so Retinaveränderungen und sonstige cerebrale Symptome; der Gang war unsicher, mit einer Tendenz, nach rechts zu fallen. Es waren Alles die Zeichen akuter Menière'scher Krankheit; und sie blieben bislang, wenn auch an Intensität vermindert, seit 3 Wochen bestehen. — Praktisch ergiebt sich daraus die Warnung vor zu raschem und unvermitteltem Verlassen unter erhöhtem Druck stehender Räume.

F. Reiche (Hamburg).

---

19. J. Bang. Luftelectriciteten, dens fysiologiske og pathologiske Betydning.

(Norsk Mag. for Lägevid. 1894. Juni.)

Unter Hinweis auf die Beobachtungen von Delmann und Schliep über den Einfluss der Luftelektricität auf das Befinden des Menschen und nach einer Darlegung dessen, was wir über die Luftelektricität wissen, berichtet der Verf. über seine Beobachtungen, die so angestellt wurden, dass er täglich dreimal mit dem Exner-

schen Elektroskop die Elektricität der Luft bestimmte, und unabhängig davon seine Pat. in dem Kurort Sandsvaer Notizen über ihr subjektives Befinden machen ließ. Gleichzeitig wurden auch die üblichen anderen meteorologischen Größen bestimmt. Es ergab sich, dass wahrscheinlich — was auch frühere Untersuchungen beobachteten — die neurasthenischen Beschwerden im gleichen Verhältnis mit dem Steigen der negativ elektrischen Luftspannung zunehmen. Hysteroneurasthenie schien weniger beeinflusst zu werden; Der nervöse Kopfschmerz schien nicht von meteorologischen Faktoren abhängig zu sein. Das nervöse Asthma wird besonders von der absoluten Feuchtigkeit der Luft beeinflusst, während die an bronchialem Asthma Leidenden sich am besten bei möglichst geringem Sättigungsdeficit befanden. Gewiss ist die Forderung des Verf. berechtigt, dass an möglichst vielen klimatischen Kurorten derartige Untersuchungen über den Einfluss elektrischer und anderer meteorologischer Faktoren auf den Menschen angestellt werden sollten.

F. Jessen (Hamburg).

---

20. K. Basch. Die centrale Innervation der Saugbewegungen.

(Jahrbuch für Kinderheilkunde 1894. Bd. XXXVIII.)

B. fand entgegen der jetzt herrschenden Anschauung, dass die für das Saugen der Erwachsenen ermittelten Verhältnisse auch für das kindliche Saugen fast vollständig Geltung haben: nachdem sich der Unterkiefer gesenkt hat, wird die Zungenspitze gegen den Alveolarrand des Unterkiefers oder gegen die Unterlippe angestemmt und nun wird durch eine wellenförmig fortschreitende Bewegung die konvexe Oberfläche der Zunge abgeflacht. Die Saugbewegung ist als ein Reflexakt aufzufassen, bei dem der motorische Ast des N. trigeminus, der N. facialis und der N. hypoglossus betheiligt sind; und für den als Reflexcentrum in der Medulla oblongata 2 symmetrische, an der Innenseite des Corpus restiforme und des Bindearmes gelegene synergisch wirkende Nervenstrecken (mit einem engeren Centrum zwischen dem sensiblen und motorischen Kern des Trigeminus) anzusprechen sind.

H. Neumann (Berlin).

---

21. H. Oppenheim. Zur Diagnostik der Facialislähmung.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 44.)

3 interessante Fälle: 1) Eine 33jährige Pat. fiel im Schlaf vom Stuhl auf den Kopf, erschrak sehr heftig, wurde für einige Tage ganz unfähig zu sprechen, dann konnte sie einige Zeit nur flüstern, bis sich schließlich wieder normales Sprachvermögen einstellte. Kurz nach dem Unfall trat eine Lähmung der linken Gesichtshälfte ein. Die Untersuchung ergiebt alle Zeichen einer peripherischen Facialislähmung, Schwächung des centralen Sehvermögens, koncentrische Einengung des Gesichtsfeldes, so wie Hemianästhesie der linken Seite. Die letztgenannten Erscheinungen sind ja nun mit Sicherheit als hysterische aufzufassen; und es lag nahe, die Facialislähmung auf dieselbe Ursache zurückzuführen. Dagegen spricht aber die Erfahrung, dass die Erscheinungen der peripheren Facialislähmung sehr selten bei Hysterie vorkommen, und vor Allem das Bestehen der Entartungsreaktion. Es muss also angenommen werden, dass das Trauma eine allgemeine Neu-

rose (Hysterie) und eine periphere Facialislähmung, wahrscheinlich durch eine Blutung in den Fallopischen Kanal, hervorgebracht hat.

2) Ein 36jähriger Mann leidet an rechtsseitiger Hemiplegie und totaler rechtsseitiger Facialislähmung; eine Kombination, welche desswegen sehr auffallend ist, weil die hemiplegische Facialislähmung so gut wie immer nur die unteren Zweige der Nerven betrifft. Anamnestisch war Lues, so wie mehrfache frühere apoplektiforme Anfälle nachzuweisen, deren Folgen durch specifische Behandlung gebessert worden waren. Ferner wurde bekannt, dass die Hemiplegie schon lange Zeit bestand, während die Gesichtslähmung erst vor Kurzem aufgetreten war. — Es müssen zwei getrennte Herde angenommen werden: eine Endarteriitis syph., welche zur Erweichung im Hemisphärenmark und zur Hemiplegie geführt hatte, und ein gummöser Process an der Schädelbasis, der die Lähmung des Facialis (und des Acusticus) bewirkt hat. Der Verlauf bestätigte diese Diagnose: durch specifische Behandlung wurden die letztgenannten Lähmungen beseitigt, während die Hemiplegie fortbestand.

3) Ein seit längerer Zeit an atypischer Tabes dorsalis Leidender zeigt plötzlich Veränderungen in der Funktion der Gesichtsmuskulatur: der linke Mundwinkel ist abwärts gezogen; die Sprache ist sehr undeutlich, da beim Versuche zu sprechen die linksseitigen Gesichts- und Kiefermuskeln in Zuckung gerathen und die Zunge gegen den linken Mundwinkel anstößt. Wird die Zunge aus dem Munde herausgestreckt, so weicht sie, hakenförmig gebogen, sehr stark nach links ab. Bei oberflächlicher Betrachtung könnte man diese Anomalie für einen Lähmungszustand halten; in Wirklichkeit aber besteht ein Krampf der linksseitigen Gesichts-, Zungen- und Kiefermuskulatur, Hemispasmus glosso-labio maxillaris, wie er bei der Hysterie öfter vorkommt. Also auch hier Kombination von organischem Nervenleiden und Hysterie. **Ephraim** (Breslau).

---

22. **Marina.** Un caso di glossoplegia unilaterale ed emiatrofia della lingua per probabile nevrite idiopatica dell' ipoglosso destro.

(Riforma med. 1894. No. 244.)

Über Hemiatrophia linguae und eine die Litteratur dieses Themas erschöpfende Abhandlung von Ascoli ist bereits in diesem Jahre in diesen Blättern berichtet. M. bringt einen neuen Fall. Ein 51jähriger Weinhändler ohne wesentliche hereditäre Momente (Alkoholmissbrauch war nicht sicher auszuschließen) erkrankte an einer Pharyngitis. Nach etwa 14 Tagen bemerkte er eine gewisse Schwierigkeit der Sprache, namentlich beim Aussprechen der Buchstaben l, r, s. Die behandelnden Ärzte konstatirten eine Lähmung des Nervus hypoglossus dexter mit dem für dieselbe charakteristischen Befunde. Bemerkenswerth war, dass der Arcus palatinus dexter höher war als der sinister, und die Pfeiler desselben rechts weniger beweglich und dünner als links.

Der Sitz des Leidens war im Beginne nicht sicher zu diagnosticiren. Entartungsreaktion auf der kranken Seite ließ an eine Affektion des Nucleus hypoglossi dextri denken. Fibrilläre Zuckungen auch auf der gesunden Seite schienen so zu deuten, dass der Reiz intensiv genug war, um auch auf den Nucleus hypoglossi sinistri überzuspringen. Der weitere Verlauf ergab, dass es sich nicht um ein centrales Leiden handelte, sondern um eine idiopathische Neuritis des Nervus hypoglossus, mit Paralyse, Atrophie und typischer Entartungsreaktion der rechten Zungenhälfte.

M. hält die Affektion für eine rheumatische. In diesem Falle ist, wie in den beiden von Ascoli angeführten Fällen von rheumatischer Hypoglossuslähmung eine Pharynxaffektion voraufgegangen. Der Process kann in den peripherischen Fasern des Hypoglossus am Gaumenbogen begonnen haben und die ersten Erscheinungen waren die der Parese und Atrophie am rechten Gaumenbogen, dann ging der Process auf den Nervenstamm über. **Hager** (Magdeburg).

Sitzungsberichte.

23. Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 4. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr A. Fränkel; Schriftführer: Herr Litten.

1) Herr Rosenheim hat seit seinem vor 3 Monaten gehaltenen Vortrage 6 weitere Magenkranke operiren lassen; in 4 Fällen — 1 Resektion, 3 Gastroenterostomien — handelte es sich um carcinomatöse, in 2 um gutartige Pylorusstenosen; alle Pat. haben die Operation gut überstanden. Bei einer Pat. war die Diagnose »Pyloruskrebs« vor der Operation nur mit Wahrscheinlichkeit zu stellen, da ein Tumor nicht fühlbar war und die sekretorischen Funktionen keine Anomalien zeigten. Übrigens waren hier trotz der Anwesenheit von Salzsäure die charakteristischen, langen Bacillen vorhanden, von denen Oppler neuerdings fälschlich behauptet hat, dass sie nur beim Mangel freier Salzsäure im Mageninhalt anzutreffen seien.

R. stellt sodann eine Pat. vor, welche bei ihrer Aufnahme in die III. med. Klinik neben erheblichen motorischen Magenstörungen normale sekretorische Verhältnisse dargeboten hatte und bei der allmählich die Salzsäure verschwand und durch Milchsäure substituirt wurde. Bei der von Bardeleben vorgenommenen Operation fand sich ein Magenulcus an der kleinen Curvatur und eine Adhäsion des Magens an der Leber, deren Durchschneidung eine wesentliche Besserung zur Folge hatte; neuerdings freilich sind wieder erheblichere Beschwerden hervorgetreten. Dieser Fall illustrirt in sehr anschaulicher Weise, dass das Vorhandensein von Milchsäure kein pathognostisches Attribut des Magencarcinoms darstellt. Von einer specifischen Bedeutung der Milchsäurereaktion, die R. stets geleugnet hat, kann um so weniger die Rede sein, als ja alle Nachuntersucher darin übereinstimmen, dass bei einem Theil der Fälle Milchsäure vermisst wird. Ewald und Klemperer schätzen die Häufigkeit dieses Symptomes auf 80%; er selbst hat unter 47 Fällen nur 26mal Milchsäure nachweisen können; freilich wird der Procentsatz ein erheblich höherer, wenn man die Untersuchung des Magensaftes im letzten Stadium der Krankheit vornimmt.

2) Herr P. Heymann demonstrirt eine Pat., bei welcher sich auf luetischer Basis eine doppelte Stenose des Nasenrachenraumes ausgebildet hat. Die erste Verengerung wird durch eine strangförmige Adhäsion des Zungengrundes mit der hinteren Rachenwand gebildet; die zweite sitzt in der Höhe der Epiglottis. Die Nahrungsaufnahme ist sehr erschwert. Bemerkenswertherweise hat die Pat. vom Beginn der ersten Rachenerscheinungen an in seiner Behandlung gestanden; die Ulcerationen vergrößerten sich aber trotz Jod und Hg; erst nach der Tracheotomie, die in Folge hochgradiger Athembeschwerden nöthig wurde, kamen die Geschwüre mit Hinterlassung der demonstrirten Verwachsungen zur Heilung.

3) Herr Ewald demonstrirt den Durchbruch eines Ösophaguscarcinoms in die Aorta. So gewöhnlich die Perforation eines Speiseröhrenkrebses in die Lunge ist, so selten erfolgt eine Arrosion der Aorta. Im vorliegenden Falle handelte es sich um einen Mann, der im Augustahospital längere Zeit an einer manifesten Ösophagusstenose behandelt wurde und plötzlich unter profusem Blutbrechen zum Exitus kam.

4) Herr Flatau demonstrirt mikroskopische Präparate des Centralnervensystems, die nach seiner Modifikation der Golgi'schen Methode angefertigt sind. Der Golgi'schen Methode, an deren Ausbau Ramon y Cajal, Kölliker, Waldeyer, Lenhossek u. A. namhafte Verdienste haben, ist die Entstehung der Neuronlehre zu danken, welche unsere Anschauungen über den feineren Bau der nervösen Centralorgane in ganz neue Bahnen gelenkt hat. Unter Neuron versteht man einen Zellkörper mit den dazugehörigen Fortsätzen; letztere schied man in Achsencylinder- und Protoplasmafortsätze und hielt nach dem Vorgange von

Gerlach diese für die den motorischen Funktionen dienenden Elemente, jene für das Ursprungsgebiet der sensiblen Fasern. Golgi und Cajal haben mit dieser Hypothese aufgeräumt und bewiesen, dass sie auf trügerischen Fundamenten aufgebaut ist. Man weiß jetzt, dass das ganze Nervensystem aus einer Kette von Neuronen zusammengesetzt ist; die Endigungen der Neurone laufen in feine Verzweigungen, sogenannte Faserbäumchen, aus, welche den Zellleib anderer Neurone innig umspinnen, ohne dass irgendwo ein direkter Kontinuitätsübergang stattfindet; die Verbindung wird überall nur durch Kontakt hergestellt. Die Erkenntnis von der Einheitlichkeit der Neurone hat auf unsere Kenntnisse von der Architektonik des Nervensystems außerordentlich klärend und wohlthuend gewirkt; während man beispielsweise in der Retina früher 9 Schichten angenommen hat, ist diese Zahl durch die Neuronlehre auf 3 reducirt worden.

Wenn man nun prüft, ob die Neuronlehre im Stande ist, die physiologischen Vorgänge zu erklären, so kann man die motorischen Funktionen auf eine bineurone Leitung zurückführen. Der Zellleib des ersten Neurons sitzt in der Großhirnrinde, der Achsencylinderfortsatz verläuft in den Pyramidensträngen und umspinnt mit seinem Endbäumchen den zweiten Neuronleib, die motorische Ganglienzelle im Vorderhorn; der periphere motorische Nerv stellt den Achsencylinderfortsatz und die motorische Endplatte das Endbäumchen des II. Neurons dar.

In gleicher Weise kann auch ein sensibler Impuls durch eine bineurone Leitung ins Centrum gelangen. Der sensible Nerv, die Spinalganglienzelle und die Hinterstrangfaser setzen die erste Komponente der sensiblen Leitung zusammen, der Kern in der Medulla oblongata und seine Fortsetzung ins Großhirn die zweite. Für andere sensible Reize findet keine bi-, sondern eine polyneurone Leitung statt, in so fern als zwischen dem Anfangs- und Endneuron noch ein intermediäres eingeschaltet ist.

Was die Reflexe anlangt, so läuft die Bahn entweder vom sensiblen Nerven zum Spinalganglion und von hier durch eine Reflexkollaterale zur motorischen Zelle und ihren Fortsätzen oder vermittels Schaltneuronen auf dem Umwege über das Großhirn.

Sehr wichtig ist nun die Entscheidung der Frage, ob ein Neuron einheitlich funktionirt, d. h. ob das Zugrundegehen eines Abschnittes von dem Absterben des Ganzen gefolgt wird. Man hat bisher — und es ist dies der Inhalt des Waller'schen Gesetzes — angenommen, dass beim Absterben der motorischen Zelle auch der Zellfortsatz zu Grunde gehe, dass aber bei der Durchschneidung des peripheren Nerven nur der periphere Theil degenerire und der centrale erhalten bleibe; in die Neuronsprache übersetzt heißt dies nichts Anderes, als dass auch Theile des Neurons ungeachtet der Vernichtung der übrigen für sich allein funktioniren können. Indessen sind doch neuerdings wichtige Thatsachen gefunden, welche diesem Gesetz stracks zuwiderlaufen; so fand man, dass kurz nach vorausgeschickter Durchschneidung des peripheren Facialisstammes regelmäßig der nukleäre Abschnitt in viel höherem Grade degenerirt war als der periphere. Diese Thatsache erscheint F. von fundamentaler Bedeutung und spricht durchaus gegen eine dualistische Funktion des Neurons; nach der sehr plausiblen Theorie von Marinesco und Goldscheider erfolgt bei peripheren Läsionen zunächst eine reflektorische Schädigung der dazugehörigen Zelle und von dort aus sekundär eine Degeneration des Nerven.

In gleicher Weise scheinen die Verhältnisse in der sensiblen Sphäre zu liegen. Wenn man die Tabes als Paradigma nimmt, so stehen sich 2 Theorien über die Entstehungsweise dieser Krankheit gegenüber; die einen verlegen nach dem Vorgange von Charcot den primären Process in die Hinterstränge, die Anderen, an deren Spitze Leyden steht, halten die Hinterstrangsdegeneration für einen sekundären Vorgang und postuliren für die Primäraffektion einen extramedullären Sitz. Die Neuronlehre lässt nun die Wagschale zu Gunsten der Leyden'schen Theorie sinken; es ist durchaus möglich, dass die Spinalganglien den primären Sitz des tabischen Processes darstellen. Hiermit stimmt auch die Thatsache sehr

gut überein, dass Wollenberg in 14 darauf untersuchten Fällen von Tabes niemals Alterationen der Spinalganglien vermisst hat.

Herr Leyden betont, dass die Neuronlehre unsere Anschauungen über die Physiologie und Pathologie des Nervensystems von Grund aus zu reformiren geeignet ist. Wir können nicht mehr an der früheren Ansicht von der Nervenleitung durch Kontinuität festhalten, sondern müssen jetzt eine Kontaktübertragung annehmen. Unwillkürlich drängt sich ihm bei der Ähnlichkeit, welche die Nervenleitung ohnehin mit der Elektricität besitzt, der Vergleich mit dem Überspringen eines elektrischen Stromes auf.

Was die Tabes anlangt, so konstatirt er mit Befriedigung, dass seine Theorie zu Ehren komme. Er hat von jeher den primären Sitz der Krankheit extramedullär angenommen; freilich erscheint es ihm nicht plausibel, dass gerade die Spinalganglien bei ihrer so geschützten Lage zuerst erkranken sollen. Seinen Anschauungen entspricht es vielmehr, eine primäre Affektion derjenigen Theile, die fortwährend Schädigungen ausgesetzt sind, also der Körperperipherie, anzunehmen; mit Hilfe der Marinesco-Goldscheider'schen Theorie wäre dann auch die gleichzeitige Läsion der Spinalganglien verständlich.

Herr Ewald fragt, ob die Kontinuität der Nervenfortsätze aus der Hirnrinde in das Rückenmark thatsächlich festgestellt worden sei. Als eine Vereinfachung empfindet er die neue Lehre nicht; denn während man früher eine direkte Leitung vom Centrum zur Peripherie angenommen hat, muss man jetzt mit dem immerhin dunklen Vorgang der Kontaktübertragung rechnen.

Herr Flatau kann diese Behauptung nicht zugeben; für eine direkte Nervenleitung hatte man keine anatomische Stütze und musste sich für den Vorgang der sekundären Degeneration, bei der die Fasern nur bis zu einer bestimmten Stelle im Rückenmark degenerirten, weiterer Hilfshypothesen bedienen. Daher bedeutet die Neuronlehre, welche die physiologischen und pathologischen Vorgänge in einheitlicher Weise erklärt, eine Vereinfachung unserer Anschauungen. Die Fortsetzung der Nervenfasern aus der Hirnrinde ins Rückenmark wird durch die sekundäre Degeneration erwiesen. **Freyhan** (Berlin).

Therapie.

24. F. Loeffler. Zur Diphtheriefrage.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 47.)

Der Aufsatz giebt Erläuterungen zu den Thesen des deutschen Diphtheriekomités auf dem 8. internationalen Kongress für Hygiene. L. hebt die Nothwendigkeit der bakteriologischen Untersuchung bei allen diphtherieähnlichen Erkrankungen der ersten Wege hervor, da man nur da von wahrer Diphtherie sprechen kann, wo der Löffler'sche Bacillus gefunden wird. Unter 878 von den verschiedensten Forschern beobachteten diphtherieähnlichen Erkrankungen wurde bei 316 der Diphtheriebacillus nicht gefunden. Da auf diesen Punkt bislang zu wenig Gewicht gelegt wurde, so lässt sich ein sicherer Schluss auf die Virulenz der Erkrankungen nach den Morbiditäts- und Todesstatistiken nicht ziehen. Die Giftproduktion der Diphtheriebacillen erhöht sich durch das Hinzukommen pathogener Bakterien, wie der Streptokokken. Die letzteren wirken aber außerdem selbständig von der diphtherisch afficirten Stelle, dringen in den Organismus und verursachen Septikämie. Gegen solche septikämische Erkrankungen ist das Heilserum wirkungslos. Hier empfehlen sich energische lokale Maßregeln. Durch die lokale Behandlung wird auch die Anzahl der Bacillen vermindert, die eventuell nach außen gelangen und unter günstigen Lebensbedingungen Monate hindurch die Gefahr neuer Infektion aufrecht erhalten. Außer den Kranken sind aber auch die Rekonvalescenten lange Zeit noch Verbreiter des Ansteckungsstoffes. Auffällig ist das Vorkommen von Diphtheriebacillen bei ganz gesunden Individuen, die auch in der Folge von Erkrankung befreit bleiben. Abel zeigte, dass das Blut solcher Individuen, Meerschweinchen eingespritzt, immunisirend auf letztere wirkte. Eine

Erklärung hierfür steht noch aus. Über die Übertragung diphtherieartiger Krankheiten von Thier auf Mensch fehlt jeder sichere Aufschluss. Der Aufsatz schließt mit Anempfehlung von Maßregeln zur Bekämpfung und Prophylaxe der Diphtherie, hauptsächlich der Schutzimpfung. **Robitzsch** (Magdeburg).

25. **M. Martin.** Sur la technique du diagnostic bactériologique et la sérumthérapie de la diphthérie.

(Progrès méd. 1894. No. 41 u. 42.)

In der Behandlung der Diphtherie kommt Alles darauf an, möglichst früh zu entscheiden, ob es sich um echte, durch Löffler'sche Bacillen veranlasste Diphtherie handelt oder nicht. Dies mit einer für die Praxis genügenden Sicherheit zu entscheiden, dienen relativ einfache Verfahren; sie sind besonders leicht ausführbar, wenn es sich, wie meist, um Fälle handelt, in welchen ausgebildete Membranen vorliegen. Das Untersuchungsverfahren ist ein doppeltes: direkte Untersuchung der Membranen und Züchtung auf Blutserum.

Zu ersterem Zweck wird die Membran (im Rachen) zunächst vorsichtig oberflächlich gereinigt; sodann wird ein Stück entnommen (zum Transport empfiehlt sich Einwickeln in Guttaperchapapier), zwischen Fließpapier von Feuchtigkeit befreit, und ein kleiner Theil des Stückchens mit der Pincette auf trockenem Deckgläschen verrieben, an der Luft getrocknet und durch 3maliges Durchziehen durch die Flamme fixirt; es werden sodann 1 bis 2 Tropfen der Farblösung aufgeträufelt (Löffler'sches oder Roux'sches Blau); das Überschüssige im laufenden Wasser abgewaschen, das Deckgläschen auf einen Objektträger gebracht und mit Immersion untersucht; der Löffler'sche Bacillus ist charakteristisch durch seine Form (Stäbchen mit leicht verdickten Enden, verjüngter Mitte) und seine Anordnung: die Bacillen reihen sich der Länge nach an einander, aber immer so, dass ein mehr oder weniger stumpfer Winkel entsteht, oder sie gruppiren sich parallel. Diese Untersuchung genügt für die Praxis zur Erkennung der echten Diphtherie; sie giebt zugleich Aufschluss, ob eine Mischinfektion (Strepto- und Staphylokokken) vorliegt. Weiteren Aufschluss giebt dann die Züchtung auf Blutserum, die von Geübten, bezw. in eigenen Laboratorien, vorzunehmen ist. Schwieriger ist die Untersuchung, wenn Rachenmembranen fehlen, da dann aus der Tiefe Exsudat hervorzuholen ist.

Was die Serumtherapie betrifft, so ist es vor Allem wichtig, dieselbe in allen einigermaßen verdächtigen Fällen sofort einzuleiten, also noch ehe die mikroskopische und bakteriologische Untersuchung ihr Urtheil gesprochen; man wird dies um so lieber thun, da irgend welche Nachtheile mit derselben nicht verknüpft sind. Allem Anschein nach ist auch eine schädigende Einwirkung auf die Nieren nicht vorhanden; im Gegentheil, bei vorhandener Albuminurie ist die Injektionsdosis zu steigern; unter dem Einfluss der Serumtherapie ist nach M. die Häufigkeit der Komplikation mit Nephritis entschieden zurückgegangen.

Neben der Serumtherapie ist die lokale nicht zu entbehren; hierzu eignen sich milde Antiseptica, nicht aber Karbolsäure und Sublimatlösungen; dieselben scheinen vielmehr die Wirkung des Heilserums abzuschwächen oder selbst aufzuheben.

Eisenhart (München).

26. **Frank J. Thornbury.** The specific cure of diphtheria by antitoxin.

(Med. news 1894. Oktober 20.)

Verf. giebt eine Darstellung der Geschichte und des gegenwärtigen Standes der Serumtherapie der Diphtherie, wobei deutscher Forschung und Erfahrung der Sache entsprechend die erste Stelle eingeräumt wird, und verbreitet sich bei dieser Gelegenheit über die Nothwendigkeit, in großen Städten Untersuchungsstationen einzurichten, wie solche in New York bestehen. Dortselbst kann jeder Arzt aus einer der 40 in der Stadt vertheilten Stationen unentgeltlich ein Kästchen mit 2 Cylindern erhalten; davon enthält der eine etwas Nährgelatine, der andere, auf Draht aufgewickelt, ein Bäuschchen Watte. Mit letzterem wird ein Stück der

diphtheritischen Membran abgewischt und diese dann in die Gelatine verbracht; dieser Cylinder wird sodann an das Department of Bacteriology verschickt. In 12—14 Stunden erhält der Arzt die Antwort, ob es sich um echte Diphtherie handelt oder nicht. Auf diese Weise ist es möglich, in zweifelhaften Fällen sich Gewissheit zu verschaffen und rechtzeitig, d. h. innerhalb der ersten 2 Tage der Erkrankung, die Serumtherapie einzuleiten. Etwa 95% der Ärzte haben von dieser Einrichtung Gebrauch gemacht; von 5611 Fällen wurde nur in 58% echte Diphtherie konstatirt.

Eisenhart (München).

27. J. Ritter. Zur Blutserumbehandlung der Diphtherie.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 46.)

R. verhält sich dem Heilrufe des Diphtherieserums gegenüber sehr skeptisch. Er meint, dass unter den mit Serum geheilten Fällen gewiss solche darunter seien, die von selbst zur Heilung gekommen wären. Den Werth des Heilserums kann man nur beurtheilen nach der Schwere der einzelnen Fälle. Es ist zu unterscheiden zwischen solchen Diphtherieerkrankungen, wo die Diphtheriebacillen oberflächlich im entzündeten Gewebe sitzen und mit Abstoßung der Pseudomembranen daraus entfernt werden, und solchen, wo die Diphtheriebacillen tief in die Gewebsschichten eingedrungen sind und der Streptokokkeninvasion den Weg geebnet haben. Für erstere Fälle empfiehlt sich lokale antiseptische Therapie, für letztere ist das Heilserum am Platz. Von 26 Kindern, welche R. kombinirt mit antiseptischen Flüssigkeiten und mit Blutserum, das er nach Behring'schen Principien selbst hergestellt, behandelte, genasen 19, welche frühzeitig in Behandlung kamen, 2 wurden durch Tracheotomie am Leben erhalten, 5 starben, unter ihnen 3 tracheotomirte. Bei septischen Diphtherien verspricht sich R. von der Anwendung des Diphtherieheilserums nichts, so lange man kein ähnliches Mittel hat, um auf die Streptokokken einzuwirken. Gegen die Schutzimpfung bringt er den Einwand vor, dass Individuen, die einmal Diphtherie gehabt, erhöhte Disposition zu neuer Infektion zeigen. Zum Schluss weist Verf. auf die bei der Serumbehandlung in 8 von 26 Fällen beobachteten langdauernden schweren Nierenerscheinungen, die er auch künstlich bei Thieren durch Injektion von Blutserum hervorzurufen vermochte.

Robitzsch (Magdeburg).

28. K. Kossel. Über die Blutserumtherapie bei Diphtherie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 43.)

K. spricht zuerst über das Wesen und die Bedeutung der von Behring eingeführten Blutserumtherapie, speciell bei Diphtheritis, erklärt dann das Verfahren, den Grad der Wirkungsfähigkeit der aus der Thierimmunisirung gewonnenen Antitoxine festzustellen. Nach Übereinkunft zwischen Behring und Ehrlich ist als Normalserum eine Antitoxinmenge anzusehen, von der 0,1 ccm genügen, die zehnfache Giftmenge zu neutralisiren. 1 ccm dieses Normalserums repräsentirt eine Immunisirungseinheit.

Nach den bisherigen Erfahrungen sind zur Heilung der Diphtherie bei Kindern mindestens 500 Immunisirungseinheiten erforderlich. Nach K.'s Anschauung, der die bakteriologische Diagnose bei allen diphtherieähnlichen Erkrankungen fordert, wird es gelingen, in allen frischen Fällen von echter Diphtherie mit dem Blutserum Heilung herbeizuführen, dubiös bleiben nur weit vorgeschrittene oder veraltete Fälle oder solche, wo Mischinfektion vorliegt. Die Mortalität ist bis auf 16% gesunken. Schädliche Nebenwirkungen hat K. nicht beobachtet, einige Male bemerkte er das Auftreten eines bald vorübergehenden urticariaähnlichen Exanthems. Das Mittel, frisch angewendet, wirkt sowohl lokal, wie auf das Allgemeinbefinden in kurzer Zeit kräftig. Es werden dann die Applikationsweise, die verschiedenen Koncentrationen und ihre Anwendung erörtert. Die Schutzimpfung anlangend, so hält K. den 4. Theil einer Dosis von 600 Immunisirungseinheiten für genügend, um auf 2—3 Wochen die Immunität herzustellen.

Robitzsch (Magdeburg).

29. Horčička. Beitrag zur Behandlung der Diphtherie mit Behring'schem Heilserum.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 49.)

In 3 Fällen von Diphtherie kamen Injektionen von Behring'schem Heilserum mit eklatant gutem Erfolge zur Anwendung. Ob eine bei allen Fällen beobachtete Albuminurie auf die Injektionen zurückzuführen ist, vermochte H. nicht zu entscheiden, weil er vorher den Urin nicht untersucht hatte. Die Albuminurie dauerte übrigens nur einige Tage. **Seifert** (Würzburg).

30. Kersch. Krup- und Diphtherietherapie ohne lokale Rachenbehandlung.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 51.)

Die von K. angewandte Jodsalicyltherapie besteht in folgender Vorschrift: Natr. jodat. 3,0, Natr. salicyl. 5,0, Aq. destill. 200,0, Sir. Rub. id. 30,0. Hiervon soll stündlich 1 Esslöffel voll, in drohender Gefahr stündlich 2 Esslöffel voll gegeben werden. Der bei fortgesetztem Einnehmen der Lösung auftretende Jodismus sei vollständig unbedenklich. **Seifert** (Würzburg).

31. Behring. Zur Diphtherieimmunisirungsfrage.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 46.)

B. will einen Kommentar geben für die Benutzung seines Mittels zum Zweck der Immunisirung gesunder Menschen bei Diphtheriegefahr. Während B. und Ehrlich ursprünglich den 10. Theil der einzelnen Heildosis, 60 Antitoxineinheiten, aus empirischen Gründen als genügend zur Immunisirung angesehen hatten, erhöhen sie die Menge auf den 4. Theil, also 150 Antitoxineinheiten, nachdem mehrseitige Beobachtungen festgestellt, dass Kinder, welche bereits mit der ersten Heildosis geimpft waren, noch 7—9 Tage nach der Impfung an Diphtherie erkrankten, wahrscheinlich, weil sie schon zur Impfzeit den Infektionskeim in sich trugen. Über die letztgewählte Dosis hinauszugehen, empfiehlt sich einmal aus ökonomischen Gründen nicht, sodann weil durch Thierexperiment erwiesen, dass die Dauer der Immunität sich nicht proportional der Höhe der Dosis steigert. Je mehr Antitoxin im Blute kreist, desto mehr wird durch die Nieren ausgeschieden. Es empfiehlt sich aus ökonomischen Rücksichten, bei 150 Antitoxineinheiten vorläufig stehen zu bleiben und lieber die Schutzimpfung periodisch zu wiederholen.

Robitzsch (Magdeburg).

32. W. Lublinski. Über eine Nachwirkung des Antitoxins bei Behandlung der Diphtherie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 45.)

Ein 8jähriges, an mittelschwerer Diphtherie erkranktes Mädchen erhält am 3. und 4. Krankheitstage 3 Injektionen von je 10 ccm Behring'scher Lösung No. 1 in beide Oberschenkel. Am 5. Tage subjektiv wie objektiv befriedigender Zustand, der auch noch die nächsten Tage anhält. Nur um die Injektionsstellen hat sich beiderseits ein handtellergroßer, rother Hof gebildet, die Haut dieser Stelle ist druckempfindlich, aber nicht infiltrirt. Am 12. Tage erkrankt Pat. von Neuem an einem masernähnlichen Exanthem, das von den Injektionsstellen aus sich auf die Streckseiten der unteren Extremitäten, bald auch der oberen, schließlich über den Rumpf verbreitete. Dazu gesellten sich heftige Gelenkschmerzen der Knie-, Fuß- und Ellbogengelenke und ein zunehmendes Fieber, welches am 16. Tage die Höhe von 40,3 erreicht.

Vom 17. Tage ab lassen die Erscheinungen nach, die Temperatur wird normal, das Exanthem blasst ab. Albuminurie zeigte sich während der ganzen Krankheit nicht. Die Behandlung bestand während der 2. Krankheitsperiode in Excitantien.

Robitzsch (Magdeburg).

33. H. König. Die Behandlung der Scharlachdiphtherie.

(Internat. klin. Rundschau 1894.)

K., der sich auf reiche Erfahrungen stützt, die er innerhalb 22 Jahren an nahezu 1000 Fällen gesammelt, fasst den diphtherischen Process der Schleimhäute

als lokalisirtes Auftreten des Scharlachvirus auf. Dasselbe gelangt durch die Verdauungswege in den Körper und theilt sich dem Blutkreislauf mit. Erst nach der Allgemeininfektion erscheint das Virus auf den Schleimhäuten der Mund- und Rachenhöhle, auf der äußeren Haut. Wir haben dann die Scharlachdiphtherie, das Scharlachexanthem in ihren mannigfachsten Abstufungen, daneben die Allgemeinerscheinungen. Schwer wird die Diagnose, wo örtliche wie Allgemeinsymptome anfänglich wenig ausgesprochen sind. K. hat beobachtet, dass in solchen Fällen die Exspirationsluft der Kranken einen eigenthümlich süßlich-stechenden, dem Chloroform ähnelnden Geruch hat, und führt dies auf den Beginn diphtheritischer Processe zurück. Verf. verwirft alle nur rein örtlichen Behandlungsweisen — insonderheit Insufflationen, Pinselungen, Ätzungen — und bringt von Anfang an eine allgemein-symptomatische Therapie in Anwendung. Bei dieser Behandlungsweise hat er 90—92% Heilungen gehabt. **Robitzsch** (Magdeburg).

34. B. **Bauer.** Tetanus traumaticus — Antitoxinbehandlung (nach Tizzoni) — Tod.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894.)

B. beschreibt einen Fall von schwerem, akuten Wundtetanus, der trotz Behandlung mit Tizzoni'schem Antitoxin tödlich endete. Ein Arbeiter verletzte sich durch Einziehen eines Schieferstückes an der rechten Fußsohle. 7 Tage nach der Verletzung treten die ersten subjektiven Symptome des Tetanus — Schmerzen in den Kaumuskeln, Schluckbeschwerden — auf, am 8. Tage wird Pat. unter den Erscheinungen von Trismus und geringer Nackensteifigkeit ins Krankenhaus aufgenommen. Am 9. Tage ausgesprochene tetanische Krämpfe sämmtlicher Muskelgebiete, stark erhöhte Reflexerregbarkeit. Harn eiweißfrei. — 2 g Chloralhydrat, am Vormittag verabreicht, setzen die gesammten Erscheinungen eine Weile herab, Pat. empfindet Schlafbedürfnis. Nachmittags Injektion von 2,25 g von Tizzoni's Original-Antitoxin in die Bauchhaut. Danach heftige Steigerung der Krampfanfälle, gegen die eine erneute Applikation von Chloralhydrat wirkungslos bleibt. $7^1/_2$ Stunde nach der Injektion stirbt Pat. im Anfalle. Nach der Injektion ergiebt die Prüfung des Harnes deutliche Nukleoalbuminreaktion. Die Sektion ergab Hyperämie des Gehirns und seiner Häute, parenchymatöse Degeneration des Herzmuskels, der Leber, Nieren und der vergrößerten Milz, Verjauchung und Abscedirung des Gewebes an der Infektionswunde. Der Fall interessirt besonders, weil hierbei die Anwendung des Tetanusantitoxins entgegen den bisher gemachten Erfahrungen einen negativen Erfolg gehabt hat, und weil im Anschluss an die Injektion das Auftreten von Nukleoalbumin im Harn zu konstatiren war. **Robitzsch** (Magdeburg).

35. A. **Claus.** Schlaflosigkeit der Kinder und Trional.

(Internat. klin. Rundschau 1894.)

C. empfiehlt bei Kindern das Trional in Dosen von 0,2—1,5 g, je nach dem Alter des Kindes, als ausgezeichnetes Hypnoticum. Es empfiehlt sich in allen Fällen, wo Schlaflosigkeit in Folge gewisser nervöser Affektionen — Chorea, Pavor nocturnus — vorhanden ist, oder Störungen der Verdauungs-, Respirations- und Cirkulationsorgane begleitet. Auch bei fieberhaften Infektionskrankheiten wurde es erfolgreich angewandt. Zweifelhaft erscheint die Wirkung, wenn der Kranke an großen Schmerzen leidet, geringer als die Chloralwirkung ist sie bei Insomnien, die unter toxischen, speciell alkoholischen, Einflüssen stehen. Der Hauptwerth gegenüber anderen hypnotischen Mitteln ist, dass die intellektuellen, respiratorischen und cirkulatorischen Funktionen unberührt bleiben, die Verdauungsfähigkeit zunimmt. Unangenehme Nebenwirkungen, wahrscheinlich in Folge zu starker Dosen, zeigten sich nur in 2 Fällen. Es waren Erscheinungen von Ataxie und psychischer Aufregung, die aber schon nach kurzer Zeit zurückgingen.

Robitzsch (Magdeburg).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Bonn, **Gerhardt**, Berlin, **v. Leube**, Würzburg, **v. Leyden**, Berlin, **v. Liebermeister**, Tübingen, **Naunyn**, Straßburg i/E., **Nothnagel**, Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 10. **Sonnabend, den 9. März.** **1895.**

Zur Kenntnis der Coagulationsnekrose.

Von

Dr. **Aufrecht**,

Oberarzt der inneren Station des Krankenhauses Magdeburg-Altstadt.

Weigert[1] hat unter der von ihm acceptirten Bezeichnung Coagulationsnekrose »eine bis dahin ganz unbeachtet gebliebene Eigenthümlichkeit der in eine geronnene Masse verwandelten zelligen Elemente beschrieben, die darin besteht, dass die Kerne derselben allmählich verschwinden. Diese Zellen lassen dann weder bei der Besichtigung in Glycerin oder wässerigen Medien, noch nach Zusatz von Essigsäure, noch nach Tinktionen innerhalb des Protoplasmas Kerne wahrnehmen. Wieso die Kerne

[1] Weigert, Über die pathologischen Gerinnungsvorgänge. Virchow's Archiv Bd. LXXIX. p. 93.

in ihrer Individualität verschwinden (sagt Weigert), »vermag ich nicht zu sagen: ob sie sich mit dem Protoplasma vermengen, ob beide so verändert werden, dass sie nun nicht mehr als gesonderte Theile zu erkennen sind etc. — das Alles weiß ich nicht«.

Er führt den Kernschwund mit Erhaltung des Zellleibes auf eine Einwirkung fibrinogenhaltiger Flüssigkeit zurück. Ein Aufenthalt von todten oder absterbenden Gewebstheilen im Innern eines lebenden Organismus, der also Wärme und Feuchtigkeit in analoger Weise liefert, wie sie bei den Coagulationsnekrosen vorliegt, genüge nicht, um einen Kernschwund herbeizuführen, wenn dabei nicht eine Durchspülung der todten Stücke mit fibrinogenhaltiger Lymphe statt hat. Bei Einbringung von kleinen und locker gefügten Gewebsstücken in die Bauchhöhle von Thieren trete ein Schwinden der Kerne sehr bald ein, bei einigermaßen größeren Gewebsstücken pflege der Kernschwund erst dann einzutreten, wenn die eingebrachten Theile von reichlichen Exsudatmassen oder von neuen Gefäßen durchsetzt sind.

Minder zuversichtlich äußert sich Weigert in einer späteren Mittheilung[2]. Er sagt daselbst wörtlich: »Bringt man abgetödtete thierische Gewebsstücke einem Thiere in die Bauchhöhle, so behalten sie ihre Kerne zum Theil noch lange. Nur wenn sie sehr dünn sind oder sehr porös, wie Lungenstücke oder namentlich, wenn sie von neuem Gewebe durchwachsen werden, verschwinden jene.« — »Dieser von mir schon vor Jahren gemachte, jetzt erst recht verständliche Befund, dass der bloße Aufenthalt von abgestorbenen Gewebsstücken im Innern des Körpers nicht genügt, um den Kernschwund herbeizuführen, ist neuerdings von Baumgarten bestätigt worden.«

Es erscheint mir heut zu Tage ausgeschlossen, den von Weigert entdeckten Process der Coagulationsnekrose bezüglich seiner Bedeutung im Sinne einer pathologischen Veränderung in Zweifel zu ziehen. Dieselbe nimmt ein weites Gebiet der Pathologie ein. Ihre Domäne sind vor Allem die Parenchyme innerer Organe: die Nierenepithelien, die Leberzellen, die Herzmuskelfasern.

Aber es wird noch eingehender Untersuchungen bedürfen, um diesen Vorgang in seiner histologischen und chemischen Genese klar zu erkennen.

Die nachfolgenden Zeilen sollen in histogenetischer Beziehung einen Beitrag liefern.

Meine Untersuchungen über die histologischen Veränderungen bei der Nephritis[3] legten mir den Gedanken nahe, festzustellen, bis zu welchem Grade die durch die Nierenentzündung herbeigeführten

---

[2] Weigert, Kritische und ergänzende Bemerkungen zur Lehre von der Coagulationsnekrose. Deutsche med. Wochenschrift 1885. p. 781.

[3] Zum Nachweis zweier Nephritisarten. Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. LIII. p. 531.

Veränderungen des Nierengewebes sich herausbilden können, wenn die Niere nach Abschluss der Blutzufuhr im Körper verbleibt. Die einfachste Vornahme bestand in der totalen Abbindung des Nierenstieles, in welchem sich Gefäße, Nerven und Ureter befanden; weil auf diese Weise das Organ selbst den geringsten Schädigungen ausgesetzt wurde. Ich machte die entsprechenden Versuche bei Kaninchen, deren linke Niere sehr leicht gegen die Bauchwand gedrängt werden kann. Man braucht dann nur nach sorgfältiger Desinfektion auf diese Niere einzuschneiden, dieselbe aus der kleinen Wunde herauszudrängen, ihren Stiel zu unterbinden und sie sofort in die Bauchhöhle zurückzubringen.

2, 7, 24, 48 resp. 72 Stunden nach der Abbindung wurden die Thiere getödtet, die Nieren nach der von mir angegebenen Methode[4] in doppelt chromsaurem Kali gehärtet, nach etwa 8 Tagen davon Mikrotomschnitte angefertigt und die Präparate mit Fuchsin gefärbt.

Die für eine Klärung der vorliegenden Frage maßgebendsten Veränderungen fand ich nach 24- und 72stündiger Abbindung; ich kann mich also hier auf die Schilderung der entsprechenden Objekte beschränken. Zur Sicherung und objektiven Beurtheilung meiner Befunde füge ich die von Fräulein Elsa Friedeberg (Berlin) naturgetreu gezeichneten Abbildungen bei, welche mit Hilfe von Zeiss' Apochromat 2 mm, Apertur 1,30 und Kompensationsokular 6 angefertigt sind.

Nach 24stündiger Nierenabbindung bestehen in den mittleren Schichten der Rinde die Veränderungen, welche in Fig. 1 dargestellt sind. Die Malpighi'schen Körperchen und die geraden Kanälchen sind fast vollkommen intakt, insbesondere ihre Kerne deutlich sichtbar und durch Fuchsin vollkommen gut färbbar. Dagegen haben die Kerne der Epithelien in den gewundenen Harnkanälchen eine ganz auffallende Veränderung erfahren. Meist sind sie als blasse Gebilde sichtbar, welche kaum Fuchsinfärbung angenommen haben; dafür enthalten sie eine große Zahl intensiv rother Körnchen, welche in ihrer Größe unter einander wenig differiren und, wie die Abbildung am besten zeigt, meist eine Art Kegelform haben, ich möchte sagen wie angespritzt aussehen. Sehr häufig aber ist der blasse Kernkontour, in welchen diese Körnchen eingeschlossen sind, vollkommen geschwunden. Man sieht nur noch die Körnchen in einem Raume zusammen gruppirt, welcher der Größe des Kernes entspricht.

Untersucht man aber Schnitte, welche den dicht unter der Nierenoberfläche liegenden Partien der Nierenrinde angehören, dann sind meist alle Kerne aus den Epithelien verschwunden, man sieht nur regellos im Gewebe zerstreute Körnchen, welche ganz genau den oben geschilderten, innerhalb der blassen Kerne vorhandenen

[4] Zur Herstellung und Färbung mikroskopischer Objekte. Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. IV. Vgl. auch Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. LIII. p. 549.

gleichen. Außerdem sind hier auch noch etwas größere runde Körner in den Interstitien vorhanden.

Die Fig. 2 stellt die Abbildung eines Präparates dar, welches einer Niere zugehört, die 72 Stunden nach totaler Abbindung in der Bauchhöhle des lebenden Kaninchens geblieben und nach Tödtung des Thieres in doppelt chromsaurem Kali gehärtet war. Hier stellen die Epithelien der gewundenen Kanälchen eine vollkommen gleichmäßige amorphe Masse dar, welche durch Fuchsin nur ganz schwach

Fig. 1.



24stündige Nierenabbindung: Fragmentirung der Kerne in den gewundenen Kanälchen.

gefärbt ist. Von Kernen ist hier überhaupt fast gar nichts mehr zu sehen. In der Abbildung sind nur noch in dem nach oben und links liegenden gewundenen Kanälchen ein paar Körnerhaufen vorhanden. Dagegen zeigen hier die Kerne der geraden Kanälchen, eben so wie die Epithelien der Kapseln und der Glomeruli, so weit sie vorhanden sind, eine gleiche Umwandlung der Kerne in Körnerhaufen, wie in Fig. 1 die Epithelien der gewundenen Kanälchen. Doch sieht man nur noch an sehr wenigen Stellen die Körnerhaufen von dem blassen Kern zusammengefasst; sie liegen regellos im Protoplasma der Zelle.

Die beiden hier wiedergegebenen Abbildungen sind am besten

geeignet, den Process der Coagulationsnekrose zu charakterisiren. Es muss aber besonders hervorgehoben werden, dass nicht in allen Fällen eine so auffällige Differenz im Verhalten der geraden und der gewundenen Kanälchen vorhanden ist. Bisweilen kann sich schon nach 48 Stunden der Process der Coagulationsnekrose an allen Theilen vollzogen haben. Ob dies vielleicht von dem Alter der Versuchsthiere abhängig ist, kann ich nicht entscheiden, da ich

Fig. 2.



72stündige Nierenabbindung: Coagulationsnekrose der Epithelien in den gewundenen Kanälchen, Fragmentirung der Kerne in den geraden Kanälchen und in den Epithelien der Malpighi'schen Kapselquellung der Interstitien.

auf diese Seite der Frage nicht von vorn herein geachtet habe und hierzu wohl eine noch größere Zahl von Versuchen erforderlich wäre, wie ich angestellt habe.

Immerhin darf ich aus meinen Versuchen — wohl unter Billigung des Lesers, wenn derselbe die nach der Natur gezeichneten Abbildungen zu Grunde legt — folgenden Schluss ziehen:

Histologisch geht die Coagulationsnekrose in der

Niere derart vor sich, dass zuerst in den Kernen der Epithelien der gewundenen Kanälchen eine größere Zahl von Körnern auftritt, welche Anfangs in dem blassen, durch Fuchsin nicht mehr färbbaren Kern liegen. Weiterhin schwindet der blasse Kern, der Körnerhaufen bleibt kurze Zeit noch in derjenigen Gruppirung liegen, welche er innerhalb des Kernes eingenommen hatte, und verschwindet dann gleichfalls vollständig, so dass zuletzt nur die amorphe Zellform zurückbleibt. Diese ganze Veränderung geht in den gewundenen Kanälchen in gleicher Weise vor sich, wie in den geraden Kanälchen und in den Epithelien der Glomeruli und der Kapseln. Nur besteht in so fern eine auffallende Differenz, als zuerst die Kerne in den gewundenen Kanälchen leiden und die übrigen Abschnitte erst später der gleichen Veränderung anheimfallen.

Ich begnüge mich mit der objektiven Schilderung des Thatbestandes. In wie weit die hier beschriebenen und abgebildeten körnerhaltigen Zellen, welche den Übergang von der normalen Zelle zur Coagulationsnekrose vermitteln, als Plasmazellen oder wie sie Marschalkó (Archiv für Dermatologie und Syphilis) zu nennen empfiehlt, als Krümelzellen aufzufassen sind, habe ich hier nicht zu entscheiden. Nur die Vermuthung möchte ich aussprechen, dass es sich um einen zur Kernzertrümmerung führenden Beginn einer mitotischen Kerntheilung handelt.

Schließlich habe ich eine ganz auffällige Übereinstimmung der hier gefundenen Veränderungen mit den bei der akuten parenchymatösen (tubulären) Nephritis vorkommenden noch besonderer Beachtung zu empfehlen.

Ich habe in meiner Arbeit zum Nachweis zweier Nephritisarten (Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. LIII, p. 531) hervorgehoben, dass die Coagulationsnekrose wesentlich die gewundenen Kanälchen betrifft und dass das Auftreten derselben wahrscheinlich mit einem raschen tödlichen Verlauf der Krankheit zusammenhängt. Die Ergebnisse der hier geschilderten Versuche, bei denen beide Arten von Harnkanälchen in gleicher Weise ihrer Ernährung beraubt sind und trotzdem die Epithelien der gewundenen Kanälchen zuerst erkranken, sprechen dafür, dass die gewundenen Kanälchen früher der Coagulationsnekrose anheimfallen, weil sie weniger widerstandsfähig sind wie die geraden Kanälchen. In den allermeisten Fällen beschränkt sich die Coagulationsnekrose beim Menschen auf die gewundenen Kanälchen, während die Kerne der geraden, so wie diejenigen der Glomeruli intakt sind. Nur ein einziges Mal, bei einem binnen wenigen Tagen an Nephrotyphus gestorbenen Manne, fand ich außer Coagulationsnekrose in den gewundenen Kanälchen auch beginnende Zertrümmerung der Kerne in den Epithelien der geraden Kanälchen und in den Epithelien der Glomeruli, so dass das Präparat eine fast vollständige Übereinstimmung mit dem in Fig. 2 abgebildeten zeigt.

- - - -

1. M. A. Lunz. Über Polyneuritis puerperalis.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 47.)

L. giebt zuerst einen kurzen Überblick über die bis jetzt beschriebenen seltenen Fälle — er findet in der Litteratur 17 — von Neuritis im Gefolge des Puerperiums, welches Leiden zuerst von Möbius beschrieben wurde, und berichtet alsdann über einen weiteren, selbst beobachteten diesbezüglichen Fall. Derselbe betraf eine 24jährige Pat., hereditär nicht belastet, keine Lues, kein Abusus spirituosorum. Normale Geburt eines schwächlichen Kindes, kein Fieber und keine sonstigen Störungen, das Bett wurde verlassen am 9. Tage. Kurze Zeit nachher Ödeme des Gesichtes und der Extremitäten, welche der Anämie zugeschrieben wurden und bald verschwanden. Alsdann Schluckbeschwerden (Verschlucken), Diplopie, Schwindel, Taubsein zuerst in der rechten Hand, dann links in Hand und Arm, bald auch in den unteren Extremitäten. Objektiv leichte Abducensparese an beiden Augen, leichte Facialisparese links, besonders in den oberen Ästen, rechts in den unteren. Zunge weicht nach links, Gaumensegel nur schwach beweglich, häufiges Verschlucken, seltener Regurgitiren durch die Nase. Beide Schultern, besonders die linke, können nur wenig gehoben werden, Beugung und Streckung des Unterarmes gut, Extension der Finger nicht vollkommen möglich, Flexion sehr schwach. An den unteren Extremitäten alle Bewegungen schwach, Pat. steht und geht nur mit Unterstützung. Schmerzen nur bei Druck auf Nerven und Muskeln, häufig Kriebeln und Taubsein, besonders in Fingern und Zehen. Sensibilität etwas herabgesetzt, Muskelsinn deutlich geschwächt. Triceps- und Patellarreflex aufgehoben, an Unterarmen Sehnenreflexe der Beuger und Strecker im Gegentheil etwas gesteigert, Blase und Darm normal. Elektrische Erregbarkeit sowohl faradisch wie galvanisch vermindert, besonders an den Unterextremitäten, qualitativ nicht verändert. Genannte Beschwerden nahmen allmählich zu, außerdem zeigte sich Schwäche der Athemmuskeln, besonders bei der Exspiration. Puls beschleunigt und oft arhythmisch. Während alsdann die übrigen Symptome sich allmählich besserten, schritt die Lähmung der Unterextremitäten noch weiter fort, so dass nahezu völlige Unbeweglichkeit zu konstatiren war, bis schließlich auch diese Symptome allmählich zurückgingen.

Da das geschilderte Symptomenbild mancherlei Ähnlichkeit mit den nach Diphtherie auftretenden Lähmungen darbot, wurde nach einer etwa überstandenen Diphtherie genauer geforscht, doch konnte nichts in Erfahrung gebracht werden, was für ein derartiges Leiden weder bei der Pat. noch bei ihrer Umgebung sprechen konnte; außerdem kam hierbei noch in Betracht, dass Lähmung des Facialis und Hypoglossus doch selten nach Diphtherie beobachtet wird, so wie dass meistens die unteren Extremitäten vor den oberen befallen werden. Andere Ursachen konnten auch ausgeschlossen werden und als einzige blieb nur noch das Puerperium.

Bezüglich der näheren Ursache des Entstehens solcher Polyneuritiden glaubt Verf. 3 Möglichkeiten unterscheiden zu können: in den meisten Fällen ist die Ursache in puerperaler örtlicher Infektion zu suchen, wobei die Schwere der Neuritis durchaus nicht der Schwere der Infektion parallel zu gehen braucht, eben so wie dies auch bei den postdiphtherischen Lähmungen beobachtet wird, es kann z. B. nach einer nur unbedeutenden Infektion eine schwere Neuritis entstehen. In einer 2. Gruppe wird die Ursache in der Kachexie liegen, wenn heftiges Erbrechen, Appetitmangel, starke Blutungen etc. aufgetreten waren. Und endlich dürfte in gewissen Fällen die Geburt nur das prädisponirende Moment abgeben für das Eindringen der eigentlichen Erreger des Leidens von außen.

Ein besonderer Typus der puerperalen Polyneuritis lässt sich einstweilen noch nicht aufstellen; in vielen Fällen war, wie ganz besonders im vorliegenden Falle, manche Ähnlichkeit mit den diphtherischen Lähmungen vorhanden. Die Lähmung schritt eben so wie die diphtherischen von der Peripherie zum Centrum fort, Motilitätsstörungen deutlicher wie Sensibilitätsstörungen, Muskelatrophie selten.

Verf. glaubt, dass puerperale Polyneuritis häufiger vorkommt, wie bis jetzt angenommen wird, dass manche leichtere Fälle wahrscheinlich öfters übersehen worden sind, besonders wenn gleichzeitig psychische puerperale Störungen vorhanden waren.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

---

2. **M. Bernhardt.** Über Neuritis puerperalis.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

B. macht darauf aufmerksam, dass außer den von Lunz angeführten noch einige andere Fälle von puerperaler Neuritis beschrieben worden sind, allerdings zerstreut unter anderen Mittheilungen, und daher nur schwer aufzufinden. Darunter befinden sich 2 Beobachtungen von B., welche jetzt noch einmal kurz angeführt werden. Der erste betraf eine 29jährige Frau, bei welcher nach der 3. Geburt zunächst Schmerzen in der rechten Schulter, dann Abmagerung der Hand, speciell der Zwischenknochenräume und des Daumenballens auftraten, gleichzeitig Taubsein des kleinen Fingers und der Ulnarseite des Vorderarmes; Adduktion und Abduktion der Finger, so wie Daumenbewegungen geschwächt. Im Gebiet des Medianus und Ulnaris Mittelform der Entartungsreaktion. Im 2. Falle entwickelte sich eine Neuritis des linken Peroneus. Im Anschluss an diese beiden Fälle beschreibt B. noch einen kürzlich beobachteten Fall: 31jährige Frau, hat angeblich seit dem 18. Jahre Schmerzen in der rechten Schulter, nach der ersten Entbindung Schmerzen im ganzen rechten Arme, die wieder vorübergingen. Nach der letzten Entbindung 4 Monate krank, nach Angabe mit Fieber und blutigem Ausfluss und seit dieser Zeit datiren die jetzigen Beschwerden. Die Untersuchung ergiebt eine Neuritis des rechten Medianus und Ulnaris mit Mittelform der Entartungsreaktion und Atrophie der betreffenden Muskeln.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

---

3. L. Chabbert. Du rôle de la barbe dans l'étiologie de la paralysie faciale a frigore.

(Progrès méd. 1894. No. 46.)

Bei einem jungen Mann mit rheumatischer linksseitiger Facialisparalyse wurde zugleich oberflächliche Anästhesie im Bereich der unteren Hautäste des Trigeminus konstatirt; unbetheiligt war nur die Haut der Oberlippe, welche durch einen Schnurrbart geschützt war. Durch Umfrage bei Kollegen sammelte Verf. mehrere Fälle, aus denen hervorgeht, dass die rheumatische Facialisparalyse bei Frauen bedeutend häufiger ist als bei Männern (ca. 5 : 1), und dass sie unter den letzteren meist bei den eines Backen- oder Vollbartes Entbehrenden beobachtet wird. Es zeigt sich also, dass ein entsprechender Bart wie gegen Angina und dergleichen ein Schutzmittel ist gegen manche Erkältungsneurosen des Gesichts.

Eisenhart (München).

---

4. P. Peters. Eigentliche und Pseudo-Paralysen der oberen Extremitäten bei Neugeborenen.

(Wratsch 1894. No. 12 u. 14.)

Im Verlauf von einigen Jahren hat Verf., zum größten Theil in der Ambulanz am Kinderhospital des Prinzen von Oldenburg (St. Petersburg), 29 Fälle von sogenannten Entbindungslähmungen beobachtet. 21 von ihnen waren eigentliche Lähmungen, während die übrigen Pseudoparalysen darstellten, die bei Integrität des Nervenapparates durch Fraktur des Oberarmes, Epiphysendivulsion und durch syphilitische Processe herbeigeführt waren. Von den 21 eigentlichen Lähmungen des Oberarmes ist eine centralen Ursprungs gewesen (durch Trauma des Gehirns bei Sturzgeburt zu Stande gekommen), die übrigen 20 sind peripheren Ursprungs und lassen sich je nach der Lokalisation der Lähmung im Allgemeinen in 3 Gruppen eintheilen: 1) die Lähmung betrifft die Muskeln des Armes in seiner gesammten Ausdehnung. 2) die Lähmung betrifft die Muskeln des Schulterblattes und des Oberarmes, wobei dieser gewöhnlich stärker als im ersten Falle pronirt ist. Im Schulter- und Ellbogengelenk besteht Unbeweglichkeit, während das Handgelenk und die Finger frei beweglich erscheinen. Hierher gehört auch die Erb'sche kombinirte Armnervenlähmung. 3) Die Lähmung betrifft nur die Muskeln des Vorderarmes und der Finger. Dabei ist die Hand in der für Paralyse des Nervus radialis typischen Haltung: in Volarflexion und etwas pronirt.

Bekanntlich gehen die Ansichten über das Zustandekommen solcher Lähmungen aus einander. Die einen Autoren betonen das Knochensystem, andere das Muskel- und die dritten das Nervensystem, auf welche direkt und allein das Trauma unter der Geburt einwirke. An der Hand möglichst zuverlässiger und ausführlich gesammelter Daten über den jedesmaligen Geburtsverlauf genannter

Fälle von peripherer eigentlicher Lähmung kommt Verf. zu dem Ergebnis, dass eine traumatische Einwirkung direkt auf die Nerven als das durchaus prävalirende ursächliche Moment anzusehen ist. Das Zustandekommen des Trauma braucht keineswegs von der bei der Geburt helfenden Hand abzuhängen, sondern es findet im Geburtsmechanismus selbst seine genügende Erklärung. Als Beweis werden vom Autor 3 Fälle schwerer Lähmung des gesammten Oberarmes angeführt, die in klinischen Entbindungsanstalten bei normal verlaufener Geburt zu Stande gekommen waren. In den betreffenden Protokollen war ausdrücklich vermerkt worden, dass keinerlei Manipulationen während der Geburt stattgehabt hatten. Die Mütter waren mehrgebärende, die Kinder ziemlich groß, 4250, 4700 und 5000 g schwer; 2mal war bei erster Schädellage der rechte Arm, 1mal bei zweiter der linke Arm gelähmt. Diese Thatsache erscheint besonders auffallend. Verf. führt nun unter Betrachtung des ganzen Geburtsmechanismus aus, wie während der Austreibungsperiode bei Schädellage gerade die betreffende nach vorn gelagerte Schulter durch Anstemmen gegen das Schambein einem gewissen Druck ausgesetzt ist, der für den Cervicalplexus verhängnisvoll werden kann, wenn die Frucht sehr groß und gut entwickelt ist, und die Geburt unter erschwerten und verzögerten Bedingungen vor sich geht.

Bei erster Schädellage ist es die rechte Schulter, bei zweiter die linke, die sich gegen das Schambein anstemmt so lange der Kopf den Beckenausgang passirt und zum Einschneiden kommt. Es nähert sich dabei die Schulter stark dem kindlichen Thorax, während der Kopf bis zu seiner Geburt sich immer mehr von der Schulter entfernt. Bei der Geburt oder Extraktion in Steißlage treten für die Schulter ähnliche Verhältnisse ein, wie bei Schädellage, nur erscheint hier die gegen das Schambein anstemmende Schulter vom kindlichen Rumpf abgezogen und in der Richtung nach oben und hinten gehoben. Hierbei kommt der Musculus deltoides mit seinen Nerven in starke Mitleidenschaft (Fritsche), oder es kommt durch Druck der gehobenen Clavicula gegen die Halswirbelsäule (Austrittsstelle der Nerven in der Nähe des 6. Proc. transversus) zur Erb'schen Lähmung, wie Verf. sie 3mal beobachtete, und zwar jedes Mal nach Geburten in Beckenendlage.

In 7 von den 20 beobachteten Fällen peripherer Armnervenlähmung ließen sich keine zuverlässigen Daten über den näheren Geburtsverlauf feststellen. Von den übrigen 16 waren 4 Kinder in Beckenendlage geboren (eine Querlage) und 9 in Schädellage, wobei 6mal der rechte Arm und 3mal der linke gelähmt war (67 : 33). In demselben Verhältnis kommt aber auch die erste Schädellage häufiger als die zweite vor (68 : 32).

Die beschriebenen Fälle von Pseudoparalysen sind im Original nachzulesen.

W. Nissen (St. Petersburg).

5. Sacara-Tulbure. Contribution à l'étude clinique de la paralysie pseudo-hypertrophique.

(Revue de méd. 1894. No. 4 u. 6.)

Im Bukarester Kinderspital wurden in den 5 Jahren 1887 bis 1891 13 Kinder, darunter 12 Knaben, mit pseudohypertrophischer Muskeldystrophie aufgenommen; viele waren neuropathisch belastet, 2 waren Brüder, eine 16jährige Zwillingsschwester eines jener Knaben war bemerkenswerther Weise gesund. 9 dieser Fälle, die alle über längere Zeit beobachtet wurden, sind in der vorliegenden Arbeit zusammengestellt. Autopsieberichte sind nicht dabei, die mikroskopischen Muskelveränderungen werden nach intra vitam excidirten Gewebsstückchen beschrieben. Symptomatologisch ergab sich eine Reihe neuer Punkte. Nur 2 Kinder waren intelligent, 1 war idiotisch, die übrigen zeigten herabgesetzte intellektuelle Fähigkeiten und eine besonders auffällige Gleichgültigkeit gegen ihr Leiden. Fast alle diese Pat. hatten schlechte Zähne, einige Formveränderungen des Schädels, der Schädelnähte, mehrere Anomalien der Genitalien, 3 Vergrößerungen der Thyreoidea. Die Pulsfrequenz war in der Mehrzahl der Fälle erhöht, nahm einmal mit vorschreitender Krankheit zu, mehrmals bestand Ungleichmäßigkeit der Herzaktion nach Rhythmus und Wellenhöhe. Allemal fand sich Hyperhidrosis der Hände und Füße. Der Urin führte in allen daraufhin untersuchten Fällen beträchtliche Harnsäuremengen. Lokale Temperaturerhöhungen, von dem Grad der Pseudohypertrophie nicht ohne Weiteres abhängig, wurden gelegentlich über den pseudohypertrophischen Partien konstatirt. Der Kitzelreflex war erhöht. Nur in einem erst spät, im 11. Lebensjahre, aufgetretenen Krankheitsfall war der Patellarreflex erhalten. Ein Kind litt vorübergehend an einer gewissen Muskelrigidität.

Die Krankheit tritt nach der Verff. Beobachtungen fast ausnahmslos in den ersten Lebensjahren und stets äußerst schleichend auf, zuerst nur motorische Schwäche, keine Volumsveränderung der ergriffenen Muskeln bedingend; ohne Schmerz und Fieber schreitet sie sehr langsam weiter vor. Nach den Untersuchungen der Verff. ergiebt sich, dass die Paralysis pseudohypertrophica die gesammte willkürliche Muskulatur befällt, bezw. befallen kann. Unterschiede bestehen nur nach dem Grad und der Ausbreitung der Läsion und ihrer zeitlichen Entwicklung, ferner darin, dass die Krankheit in einigen Muskeln sich durch den pseudohypertrophischen Process dokumentirt, in anderen Atrophie bedingt und in einzelnen Muskeln zu größerer motorischer Schwäche führt als in anderen. Die Extensoren sind vorwiegend ergriffen, überhaupt die Kraft in den Muskeln rascher und tiefer herabgesetzt, welche für die normale Haltung und die regelmäßige Funktion der von ihnen versorgten Region die wichtigsten sind. Die am meisten gebrauchten Muskeln sind am besten normalerweise ausgebildet, aber auch am leichtesten

zu Erkrankungen disponirt, vor Allem in den empfindlichen Jahren des Wachsthums, der Entwicklung. Beckenneigung und die charakteristische Lordose bei dieser Affektion erklärt sich auf gleichem Wege, durch Schwäche der Extensoren. F. Reiche (Hamburg).

---

6. G. Nesti. Ricerche sperimentali sulle cause e sulla natura della degenerazione cerea dei muscoli valontarii.

(Sperimentale 1894. Fasc. IV.)

Die Zenker'sche wachsartige Degeneration der Muskeln kann experimentell nicht durch physikalische Mittel (Wärme, Elektricität), noch durch Bakterientoxine (Typhus, Diphtheritis) hervorgerufen werden. Auch Einwirkung von Salzlösungen ruft sie nicht hervor. Sie tritt dagegen ein, wenn die verletzte Muskelfaser sich in der Mitte lebenden Gewebes befindet, so dass eine theilweise Resorption der degenerirten Eiweißsubstanzen möglich ist. Durch diese Resorption entsteht erst das Bild des Zerfalls in Schollen etc. Granulare, hyaline und wachsartige Degeneration sind einheitlicher Natur und stellen nur verschiedene Phasen desselben regressiven Processes dar, wodurch die Recklinghausen'sche Ansicht, dass die wachsartige Degeneration nur eine Art seiner hyalinen Degeneration sei, bestätigt wird. F. Jessen (Hamburg).

---

7. J. Loeb. Über die Entstehung der Aktivitätshypertrophie der Muskeln.

(Pflüger's Archiv Bd. LVI. p. 270.)

Nach der Hypothese L.'s soll in Folge einer größeren Zahl in Lösung befindlicher Moleküle und des größeren Wassergehaltes im thätigen Muskel der osmotische Druck zunehmen. Das bewirkt eine Vergrößerung der Interstitien des Protoplasmagerüstes und eine Einlagerung neuer Moleküle in die weiteren Interstitien.

F. Schenck (Würzburg).

---

8. O. Polimanti. Sulla distribuzione funzionale delle radici motrici nei muscoli degli arti.

(Sperimentale 1894. Sez. biol. p. 275.)

Die Resultate der unter Leitung Prof. Oddi's im physiologischen Laboratorium der Universität Genua angestellten Experimente über die Innervation der Muskeln der Extremitäten stimmen vollkommen mit den Angaben früherer Forscher (Bert, Marcacci, Ferrier e Yeo) überein. Als Versuchsthiere dienten Katzen, Hunde und Kaninchen.

Die motorischen Fasern, die in bestimmter Höhe das Rückenmark verlassen, versorgen funktionell zusammengehörige Muskelgruppen. Die Reizung einer einzigen vorderen Wurzel ruft bei gleichzeitiger Kontraktion mehrerer Muskeln immer eine synergische, koordinirte Bewegung hervor, so dass häufig selbst antagonistisch

wirkende Muskeln zur Erzielung einer komplicirten Bewegung, wie z. B. des Sprunges zu gleicher Zeit in Wirkung treten. Die für denselben nothwendigen Muskelaktionen werden beim Hunde durch Reizung des 2. und bei der Katze durch Reizung des 4. Lumbalnerven erzielt. Die bei den verschiedenen Thieren nach Reizung der entsprechenden Wurzeln auftretenden Verschiedenheiten hinsichtlich der Art und Intensität der erzielten Muskelaktion sind abhängig von den Instinkten und Gewohnheiten dieser Thiere.

H. Einhorn (München).

---

9. R. T. Williamson. Spinal thrombosis and haemorrhage due to syphilitic disease of the vessels.

(Lancet 1894. Juli 7.)

W. bringt den anatomischen Beweis, dass bei syphilitischen Pat. eine rasch entwickelte Paraplegie mit Anästhesie und Blasen-Mastdarmstörungen auf Thrombose von endo- und periarteriitisch veränderten spinalen Arterien mit nachfolgender Hämorrhagie, also auf plötzlicher Ausbildung einer Hämatomyelie beruhen kann. Es handelte sich um einen 28jährigen Mann, der 2 Jahre zuvor Syphilis acquirirt hatte; Alkoholismus war gleichfalls anamnestisch, ein Trauma der Wirbelsäule nicht vorangegangen. Der Exitus wurde durch eine anscheinend auf Katheterismus zurückzuführende Cystopyelitis beschleunigt. Der Sitz der frischen Rückenmarksblutung lag im Dorsaltheil, gleicherweise entzündlich degenerirte und thrombosirte Gefäße fanden sich aber auch im Cervical- und Lumbalmark, endo- und periphlebitische Processe hatten sich ferner in den benachbarten venösen Gefäßästen abgespielt.

F. Reiche (Hamburg).

---

10. De Forest Willard and Guy Hinsdale. Antero-lateral sclerosis; posterior sclerosis; pathology and treatment of locomotor ataxia by suspension and by apparatus.

(Med. news 1894. November 24.)

Bei der Erforschung der Ätiologie der Strangerkrankungen des Rückenmarks ist dem früheren Bestehen von Infektionskrankheiten besondere Beachtung zu schenken; verschiedene Momente sprechen dafür, dass es sich um Späterscheinungen einer Infektion handelt, um einen Zusammenhang, wie er z. B. zwischen Syphilis und progressiver Paralyse angenommen werden kann. Bei Sektionen ferner sollte die Untersuchung nicht auf das Rückenmark allein beschränkt, sondern auch auf die peripheren Nerven und die Gefäße des Markes ausgedehnt werden; es ist bemerkenswerth, dass unter den für Tabes wichtigsten ätiologischen Faktoren Lues, chronischer Rheumatismus (ungünstige Witterungseinflüsse), Alkoholismus genannt werden, Erkrankungen, deren schädliche Wirkung auf die Gefäßwände bekannt ist. Die Erfolge der Suspensionstherapie sind aller Wahrscheinlichkeit nach ebenfalls in diesem Sinne zu erklären: ähnlich, wie bei der Massage, werden Hindernisse für die Cirkulation beseitigt, eine

reichlichere Vaskularisation und damit eine bessere Ernährung eingeleitet. In dem University Hospital (Pennsylvania) wurden 11 Fälle von Hinterstrangsklerose mit dem Charcot-Mitchell'schen Suspensionsapparat behandelt; in der Mehrzahl wurde nebenbei Jodkali, Quecksilber, Argent. nitricum angewendet. In 4 Fällen wurde eine weitgehende Besserung erzielt, welche sich auf die Schmerzen, die Harnstörungen, die sexuelle Sphäre (ein Pat. hatte nach 2wöchentlicher Behandlung nach mehr als 1jähriger Pause die erste Erektion, ein anderer heirathete 1 Jahr nach der Entlassung und wurde durch Nachkommenschaft erfreut) und die Störungen in den Unterextremitäten erstreckte. In den übrigen 7 Fällen war zwar objektiv keine nennenswerthe Besserung zu konstatiren, die Pat. selbst aber fühlten sich doch so weit wohler, dass sie selbst die Wiederaufnahme der abgebrochenen Behandlung wünschten.

Anschließend besprechen Verff. die bei Tabes vorkommenden Erkrankungen der Knochen und Gelenke (atrophische und hypertrophische Processe), sich jedoch auf die Mittheilung und Abbildung bereits publicirter Fälle beschränkend. **Eisenhart** (München).

---

11. **W. Papiewski.** Über den Starrkrampf der Neugeborenen.

(Jahrbuch für Kinderheilkunde 1894. Bd. XXXVII.)

Von 10 Fällen von Tetanus neonat., welche in der Grazer Kinderklinik behandelt wurden, kam einer zur Heilung. In allen Fällen wurde der Nabel kauterisirt; außerdem wurde in 1 Falle Auswaschung des Organismus nach Sahli versucht (in 3 Tagen 840 g Kochsalzlösung subkutan), in 2 anderen Fällen wurde Tizzoni's Antitoxin injicirt, in dem einzigen geheilten Fall, welcher an und für sich milde war und — was die Prognose verbessert — erst 6 Tage nach Abfall der Nabelschnur ausbrach, hatte man sich auf die Verschorfung des Nabels beschränkt. **H. Neumann** (Berlin).

---

12. **Hitschmann.** Beitrag zur Kasuistik des Morbus Basedowii.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 49 u. 50.)

Bei einer 36jährigen, aus neuropathischer Familie stammenden, Frau konstatirte man Anfälle von Herzklopfen mit Athemnoth und Hitzegefühl, Tremor der oberen und bisweilen auch der unteren Extremitäten, linksseitigen Exophthalmus, linksseitiges Graefe'sches Phänomen, linksseitiges Klaffen der Lidspalte, tiefere Einstellung des linken Bulbus, auffallende Leere in der Schilddrüsengegend, Parästhesien, gesteigerten Patellar- und Tricepsreflex, Bracht-Romberg'sches Symptom. H. glaubt nicht, diesen Fall von Morbus Basedowii mit dem Fehlen der Schilddrüse in Zusammenhang bringen zu dürfen, er ist vielmehr der Meinung, dass es sich um eine spontan an einem neuropathisch veranlagten Individuum aufgetretene Neurose mit Vorherrschen der psychischen und vasomotorischen Sphäre handle. **Seifert** (Würzburg).

---

13. J. Lemke. Über Diagnose und Theorie des Morbus Basedowii.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 51.)

L. unternimmt es, »das ursprüngliche Krankheitsbild des Morbus Basedowii« von dem Wust der überwuchernden nervösen Symptome zu »reinigen«, und findet, dass das Delirium cordis mit vibrirendem Tremor das Wesen der Krankheit ausmacht. »Alle anderen Symptome sind consecutiver und sekundärer Art, sie bestätigen nur die Diagnose.« Die Ursache des Morbus Basedowii findet L. durch allerlei theoretische Deduktionen »in einer fehlerhaften, chemischen Beeinflussung des Blutes von Seiten der Schilddrüse«, in dem Vorhandensein eines specifischen Muskelgiftes, welches L. auf die einfachste Weise die Erklärung der Mehrzahl aller Symptome liefert. Das Ganze ist eine — recht mäßige — Auseinandersetzung mit den Neurologen über die Zugehörigkeit des Morbus Basedowii zum Arbeitsgebiete des Chirurgen. **Ad. Schmidt** (Bonn).

14. K. Grube (Neuenahr). Hydrops articulorum intermittens (Hydrops genu intermittens).

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 42.)

Bei einer 33jährigen, etwas nervösen, aber nicht hysterischen Frau entwickelte sich während eines allgemeinen, mit Diarrhöe einhergehenden Unwohlseins, kurz vor einem leichten Typhus, eine periodisch wiederkehrende Affektion des linken Kniegelenkes, bestehend in plötzlich eintretender Schwellung und Schmerzhaftigkeit. Nach 4jährigem Bestehen bringt eine gründliche Massagekur Heilung, die 4 Jahre anhält, um dann im Anschluss an körperliche und geistige Überanstrengung erneuten, heftigen Anfällen Platz zu machen, die in der Regel alle 11 Tage wiederkehren und 3 Tage andauern. Der Erguss scheint von mehr gelatinöser Beschaffenheit zu sein, da sich Fluktuation und Ballottement der Patella nicht nachweisen lassen. Kein Ödem. Dem Eintritt des eigentlichen Anfalles gehen Schmerzen unterhalb des Knies und allgemeine Mattigkeit vorher. Während des Anfalles große Schwäche beider Beine, besonders des linken, in Verbindung mit taubem Gefühl und Unsicherheit beim Gehen und Stehen. Nervus ischiadicus und tibialis stark druckempfindlich (in geringem Grade auch während der Intervalle). Manchmal Diarrhöen und Betheiligung des rechten Knies. Keine Milzschwellung, keine Temperatursteigerung.

Die Natur der Affektion ist zur Zeit noch vollkommen unklar, da mit der Bezeichnung tropho-vasomotorische Neurose (Strümpell, Seeligmüller, Köster) für die Erklärung nichts gewonnen sei. Verf. ist am meisten geneigt, eine intermittirend verlaufende Infektionskrankheit anzunehmen, wofür der Beginn des Leidens während eines allgemeinen, durch mangelhafte sanitäre Verhältnisse hervorgerufenen Unwohlseins und das dem Anfall vorausgehende allgemeine Mattigkeitsgefühl sprächen. **H. Einhorn** (München).

15. G. Gevaert. Un cas d'oedème angioneurotique chez un enfant de trois ans.

(Revue mensuelle des maladies de l'enfance 1894. Juli.)

Bei einem 3jährigen Kinde von sehr nervösem Temperament erscheint ungefähr alle 14 Tage (während eines Keuchhustens sogar alle Tage) in der linken Halsgegend eine Anschwellung von der Größe einer Kinderfaust, welche hart, schmerzlos, nicht wegzudrücken ist und über der die Haut weder juckt, noch irgend wie verändert ist; im Verlauf von 2—3 Stunden verschwindet die Anschwellung allmählich. Weder Fieber, noch Übelbefinden, noch Appetitlosigkeit. Verf. hält die Affektion für ein circumscriptes, akutes Ödem auf angioneurotischer Basis. **H. Neumann** (Berlin).

---

16. M. Le Filliatre. Nouvelle méthode graphique permettant d'enregistrer tous les tremblements, en particulier le tremblement de la langue et de certains muscles comme l'orbiculaire des lèvres.

(Arch. de neurolog. 1894. September.)

Le F. hat sich zur Aufgabe gestellt, nicht nur relativ, sondern absolut das Zittern graphisch zum Ausdruck zu bringen. Der in Abbildung vorgeführte Apparat erscheint verhältnismäßig einfach und giebt, wie aus den beigegebenen Kurven hervorgeht, gute Resultate. Es sind dazu erforderlich 2 Marey'sche Tambours, welche unter einander mit einem Kautschuckschlauch verbunden sind. Der eine Tambour besorgt durch Übertragung die Registrirung auf der Trommel. Auf den anderen Tambour werden die Zitterbewegungen übertragen durch ein Rosshaar, welches an der Zunge oder an der Haut über dem zu untersuchenden Muskel durch einen kleinen angelförmigen Haken befestigt ist. Die Hauptschwierigkeit bestand darin, das Rosshaar immer in einer geeigneten Spannung zu erhalten. Sie ist dadurch überwunden, dass über dem Rosshaar eine Rolle läuft, deren Achse von einem sich theilenden kleinen Stab gehalten wird. Dieser Stab läuft leicht beweglich in einer entsprechenden Büchse. Wird die Entfernung zwischen aufnehmendem Tambour und dem zu Untersuchenden vergrößert, so geht der Stab mit Rolle entsprechend weiter aus seiner Büchse heraus, während er bei einer Verminderung der Entfernung sinkt; auf diese Weise wird durch die das Rosshaar niederhaltende Rolle des Stabes eine stets gleichmäßige Spannung des Rosshaares erzielt. **A. Cramer** (Eberswalde).

---

17. Auché und Hobbs. Un cas de myélite aigue dans la variole.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1894. No. 28.)

Den wenigen bisher bekannten Fällen von variolöser Myelitis reihen die Autoren den folgenden an: Eine 24jährige Frau litt an Variola und befand sich bei recht gutem Allgemeinbefinden im Eintrocknungsstadium der Pusteln. Ganz plötz-

lich trat akute Paraplegie ein, begleitet von fast völliger Anästhesie der unteren Extremitäten, Verschwinden der Patellarreflexe, Lähmung des Rectum und der Blase. Nach einigen Tagen tritt Infektion der Blase ein und die Kranke geht unter septischen Erscheinungen zu Grunde. Bei der Autopsie fand sich ein myelitischer Erweichungsherd, welcher den unteren Theil des Brustmarkes in der Höhe von 14 cm einnahm. Die mikroskopische Untersuchung ergab nichts Besonderes. Die bakterioskopische Untersuchung des Herdes ergab das Vorhandensein von Bact. coli comm., welches die Blaseninfektion bewirkt hatte, und von Streptokokken, welche wohl als die eigentlichen Erzeuger der Myelitis anzusehen sind, da sie sich weder in der Blase, noch sonst wo fanden. **Ephraim** (Breslau).

---

18. **M. Soupault.** Note sur un cas de crise gastrique.

(Méd. moderne 1894. No. 96.)

In dem beobachteten Falle von sogenannten gastrischen Krisen bei einem 45jährigen, im Übrigen zur Zeit völlig gesunden Mann, der aber einige belastende Antecedentien zeigt (Alkoholismus, Syphilis vor 10 Jahren, Gichtsymptome), fehlten alle Erscheinungen, welche auf Tabes oder sonst ein organisches Leiden des Nervensystems hätten schließen lassen; es ist dies bemerkenswerth, weil Charcot seiner Zeit, entgegen Leyden u. A., daran festgehalten hat, dass die Crises gastriques Symptom einer bestehenden oder wenigstens drohenden Tabes seien; für den vorliegenden Fall ist auch das letztere nicht zutreffend, da das Leiden, ohne Hinzutreten weiterer Erscheinungen, schon seit 6 Jahren besteht.

Die Anfälle treten ohne Vorboten auf, mitten aus vollem Wohlsein, bestehen in heftigsten epigastrischen Krämpfen und reichlichem, mehrmals täglich wiederholtem Erbrechen, das bei jedem Nahrungsversuch, aber auch ohne diesen auftritt. Solche Anfälle kommen 8—10mal im Tage; nach denselben ist der Pat. vollständig erschöpft, mitunter ohnmächtig, in Schweiß gebadet. Im vorliegenden Falle war die Gesammtdauer etwa 12 Tage, in den letzten hatte die Intensität der Erscheinungen nachgelassen; die Anfälle werden immer seltener, die Nahrungsaufnahme verursacht nicht die mindeste Störung, der Kranke ist vollständig wieder hergestellt. Nach 4 und mehr Monaten, auch in kürzerer Zeit, 3—4 Wochen, wiederholt sich das ganze Krankheitsbild.

Bei den »Crises gastriques« der Tabiker haben verschiedene Beobachter das Vorhandensein einer Hyperchlorhydrie konstatirt; es ist dies ein häufiger, aber durchaus nicht regelmäßiger, nothwendiger Befund. Dasselbe gilt für die nicht tabischen Krisen. In dem Fall von S. wies eine 2malige Sondirung Anacidität nach. Die Salzsäurehypersekretion ist also kein regelmäßiger Begleiter der gastrischen Krisen, noch weniger ihre Ursache; damit fällt von selbst die darauf sich gründende generelle Anwendung des doppelkohlensauren Natrons, der Verdünnung des Mageninhaltes durch reichliche Getränke oder der Entleerung derselben. Die Ungleichmäßigkeit der einzelnen Fälle in Bezug auf den Chemismus des Magensaftes, insbesondere die Acidität scheint auf individuellen Eigenthümlichkeiten zu beruhen: die Beschaffenheit des Mageninhaltes während der gastrischen Krisen hängt ab von dem auch sonst in gesunden Tagen bestehenden Verhalten der Sekretion.

Eine Therapie der gastrischen Krisen lässt sich nicht angeben; das einzige, was bis zu einem gewissen Grade hilft, sind subkutane Morphiuminjektionen; vielleicht wäre Atropin. sulfuric. zu versuchen. **Eisenhart** (München).

---

19. **Weintraud.** Zwei Fälle von Syringomyelie mit Posticuslähmung und Cucullarisatrophie.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. V. Hft. 6.)

In neuerer Zeit sind in der kasuistischen Litteratur zahlreiche Fälle von Syringomyelie beschrieben worden, bei denen sich bulbäre Symptome, sei es als Störungen der Sensibilität im Gesicht, sei es als motorische Ausfallserscheinungen

im Bereiche der letzten Hirnnerven etablirt hatten. Die Beobachtung derartiger Komplikationen brachte es naturgemäß mit sich, dass dem Kehlkopf, dessen motorische Funktion dem inneren Aste des N. accessorius untersteht, erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt wurde. In der That fanden sich in nicht allzu seltenen Fällen pathologische Veränderungen der Kehlkopfinnervation, zumeist motorischer Natur, Vorkommnisse, die W. in der Lage ist, durch 2 neue und sehr interessante Beispiele zu belegen. In beiden Fällen handelt es sich um Typen der Krankheit, die durch die Kombination partieller Empfindungslähmung mit Paresen und trophischen Störungen vollauf charakterisirt waren; bei beiden konnte eine einseitige Posticuslähmung und eine Parese der Cucullares nachgewiesen werden. Dieser eigenartige Symptomenkomplex, der eine gleichartige Innervationsstörung des inneren und äußeren Accessoriusastes dokumentirt, kann nur aus einer Erkrankung der Kernregion des Accessorius resultiren; man wird demnach in der Annahme nicht fehlgehen, dass der gliomatöse Process, dessen Hauptherd nach Lage der Dinge in beiden Fällen nur im Cervicalmark gelegen sein konnte, auf den Bulbus übergegriffen haben muss. Von Bedeutung ist das sicher konstatirte Freibleiben des Vagus und Glossopharyngeus, ein Freibleiben, das nur dann erklärlich ist, wenn die Ursprungskerne dieser Nerven vom Accessoriuskern gänzlich unabhängig sind. Die W.'schen Beobachtungen nun sprechen durchaus zu Gunsten dieser Thatsache, die in früheren Zeiten negirt wurde, aber auf Grund neuerer Forschungen behauptet worden ist. **Freyhan** (Berlin).

20. L. Lévi. Sur une forme hystérique de la maladie de Raynaud et de l'erythromélalgie.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1894. No. 25.)

Auf Grund von 2 beobachteten, aber nicht näher beschriebenen Fällen kommt Verf. zu der Überzeugung, dass es Formen von Raynaud'scher Krankheit und von Erythromelalgie giebt, welche rein hysterischer Natur sind. Sie haben die Eigenthümlichkeit, in Folge von starken, psychischen Erregungen zu verschwinden und wieder zu erscheinen; auch hat die Hypnose eine günstige Wirkung. Anamnestisch war in beiden Fällen akuter Gelenkrheumatismus nachzuweisen; derselbe scheint eine lokale Disposition hervorzurufen. **Ephraim** (Breslau).

Bücher-Anzeigen.

21. A. Eulenburg. Real-Encyklopädie der gesammten Heilkunde. 3. Aufl. Bd. IV.

Wien, **Urban & Schwarzenberg**, 1895.

In der Herausgabe des interessanten Werkes ist der 4. Band schnell auf den 3. gefolgt. Es ist diese schnelle Drucklegung nur zu loben im Interesse der Abonnenten des Werkes, welche natürlich möglichst bald den Besitz der gesammten Encyklopädie herbeisehnen müssen. — Immerhin enthält gerade die 3. Auflage eine Reihe von Artikeln, welche durch Form und Inhalt vor dem Veralten geschützt sind und dem Ganzen seinen bleibenden Werth verleihen. Der vorliegende Band enthält die Artikel Brenzcatechin—Cnicin, auch hier sind wieder eine Anzahl neuer Artikel eingefügt, veraltete fortgelassen, die stehen gebliebenen zeitgemäß umgearbeitet und nach Form und Inhalt verbessert.

Auch die sorgfältige Zusammenstellung der Litteratur, die bei einzelnen Artikeln von erschöpfender Vollständigkeit ist, verdient volles Lob und trägt nicht unwesentlich dazu bei, dass das Werk so vielseitig als Nachschlagebuch auch bei litterarischen Arbeiten verwendet wird.

Von größeren Artikeln sind hervorzuheben die über Brustfellentzündung, Brusthöhle, Bronchitis, Carcinom, Cataracta, Cauterisation, Chorea, Cholera, Choroiditis, Chylurie etc. Bei allen Artikeln, die von bewährtesten Kräften geschrieben sind,

macht sich gegenüber den früheren Auflagen der große Fortschritt bemerklich, der durch eine 2malige Überarbeitung erreicht ist. Es sei auch dieser Band der Aufmerksamkeit der Fachgenossen empfohlen. **Unverricht** (Magdeburg).

22. C. Hasse. Handatlas der sensiblen und motorischen Gebiete der Hirn- und Rückenmarksnerven. 36 Tafeln.

Wiesbaden, **J. F. Bergmann**, 1895.

Es ist bekannt, wie wichtig die Vertheilung der einzelnen sensiblen und motorischen Nerven für die Neuropathologie ist, wie schwierig auf der anderen Seite die betreffenden Einzelheiten zu behalten und wie unzulänglich die bildlichen Darstellungen sind, welche auf diesem Gebiete dem Gedächtnis zu Hilfe kommen sollen. Um so mehr muss man es mit Freude begrüßen, dass ein hervorragender Anatom von Fach mit dem ganzen ihm zu Gebote stehenden didaktischen Geschick es unternommen hat, die in Betracht kommenden Verhältnisse durch ungemein charakteristische und lehrreiche schematische Bilder zur Anschauung zu bringen. — Die einzelnen Nervengebiete sind durch bestimmte Farben bezeichnet und springen so scharf und eindringlich hervor. Auf die Hirnrinde sind die einzelnen centralen sensiblen und motorischen Gebiete bunt eingezeichnet, die fraglichen dabei durch Schraffirung in der entsprechenden Farbe angedeutet. Eben so ist das Ausbreitungsgebiet jedes sensiblen oder motorischen peripheren Nerven mit einer bestimmten Farbe dargestellt und die Eintrittsstelle dieser Nerven in die Muskeln oder in das sensible Feld durch besondere Zeichen hervorgehoben.

Mit ungemeiner Sorgfalt ist diese Form der Darstellung auch auf die Sinnesorgane und die Eingeweide ausgedehnt, so dass fast jeder Körpertheil mit seiner sensiblen und motorischen Nervenversorgung dargestellt ist. — Die Tafeln sind musterhaft gezeichnet und vervielfältigt.

Wenn es gestattet ist, für die 2. Auflage, die bei einem pädagogisch und praktisch so wichtigen Werkchen mit Sicherheit in naher Zukunft zu erwarten steht, einen Wunsch hier auszusprechen, so würde es der sein, vielleicht einen ganz kurzen Text einzufügen, in welchem mit wenigen Worten die Verzweigung der einzelnen Nerven dargestellt wird. Gerade der Praktiker würde aus einer solchen kursorischen Darstellung der Neurologie als Beigabe zu den lehrreichen Abbildungen einen großen Gewinn ziehen.

Jedenfalls hat sich der Verf. mit der Herausgabe des Handatlas, dem wir in seiner Art nichts Ähnliches an die Seite zu stellen wüssten, ein hervorragendes Verdienst erworben, dem der Erfolg nicht fehlen wird. Wir können die Herren Kollegen nicht eindringlich genug auf das wichtige Werkchen aufmerksam machen.

Unverricht (Magdeburg).

Therapie.

23. C. Moeli. Eine Bemerkung zur Behandlung der Epilepsie.

(Therapeut. Monatshefte 1894. September.)

Das Neue in der M.'schen Behandlungsmethode liegt darin, dass er zwischen die Zeit der Behandlung mit den verschiedenen Brompräparaten bei Kranken, bei welchen höhere Dosen erfolglos blieben oder Brom nicht vertragen oder abgelehnt wurde, für durchschnittlich 6—8 Wochen eine Behandlung mit Atropin einschaltete. Es waren also einmal schwerere, dann aber ganz ausschließlich längere Zeit schon mit Brompräparaten behandelte Kranke, welche der Behandlung unterworfen wurden. Die Gesammtzahl der Pat., bei welchen in 3 Jahren nach mindestens 6monatlicher Behandlung mit Bromkali ein Versuch mit Atropin gemacht und länger beobachtet wurde, betrug 37; von diesen scheiden 4 Fälle, weil nicht sicher als genuine Epilepsie zu betrachten, aus. In der ersten Zeit der Einführung dieser Therapie wurden vor Übergang zum Atropin die Bromkalidosen sehr erheblich ermäßigt bei Kranken, welche Brom ohne Erfolg nahmen

oder nicht vertrugen, aus der allgemeinen Erfahrungen entsprungenen Furcht, Bromkali plötzlich völlig fortzulassen und nach hohen Bromkalidosen mit Atropin einzusetzen. Bei einem Drittel sämmtlicher Fälle sank bei mittleren Bromkalidosen nach der Atropinperiode die Zahl der Anfälle mehr, als es bei der früheren Bromanwendung der Fall war. Die Zahl der Anfälle wurde gleich Null bei 5 Personen, bei welchen früher niemals Bromkali zum Theil in erheblichen Dosen diesen Erfolg erzielt hatte. Die völlige Beseitigung bestand 2—4—6 Monate. Sonst war die Dauer des Nachlasses immer eine beschränkte. Der verhältnismäßig stärkere Erfolg hielt meist noch länger an. Bei 5 Kranken war der Nutzen des Broms in der zweiten Periode geringer als in der früheren Zeit, also ein absoluter Misserfolg. Die Dosis des Atropins betreffend, wurden 1—2mal täglich $^1/_2$ mg verabreicht, niemals die Hälfte der Maximaldosis überschritten.

v. Boltenstern (Herford).

24. **A. F. Plicque.** Le traitement de la névralgie faciale.
(Gaz. med. de Paris 1894. No. 34.)

Facialisneuralgien haben die verschiedensten Ursachen und eine richtige Therapie muss die letzteren zu beseitigen trachten. Als Ursachen werden aufgeführt und ausführlicher besprochen Erkrankungen der Zähne und der Kiefer, Erkrankungen der Higmorshöhle, Augenaffektionen; sämmtlich lokalisirte Ursachen. Als allgemeine Ursachen ergeben sich Syphilis, Neurasthenie, Intoxikationen. Die Therapie ist sowohl eine örtliche wie allgemeine. Als erstere werden Elektricität, Methylchlorür, Vesikatore u. a. m., als allgemeine: Narkotica, Antipyrin, Salicyl, Exalgin, Akonitin, ammoniakalisches Kupfersulfat empfohlen.

Wenn keins dieser Mittel hilft, so tritt die chirurgische Thätigkeit in ihr Recht.

O. Voges (Danzig).

25. **Löwenfeld.** Bemerkungen über die Pflege Gelähmter.
(Zeitschrift für Krankenpflege 1894. Oktober.)

Verf. bespricht die bei chronischen Lähmungszuständen zu ergreifenden Maßregeln, welche geeignet sind, die Pat. vor weiterer Schädigung zu bewahren und ihre Beschwerden zu lindern. Bei der Auswahl eines sonst geeigneten Zimmers muss darauf gesehen werden, dass der Fußboden nicht zu glatt ist, damit die Pat., auch wenn sie sich nur wenig umherbewegen können, nicht ausgleiten. Bei vielen Fällen von Lähmungen ist andauernde Bettruhe sehr günstig und in allen Fällen, in welchen von Seiten des Herzens Gefahr droht, ist es Sache des Pflegepersonals, streng darauf zu sehen, dass die Pat. jede erhebliche Muskelanstrengung im Bett vermeiden. Bei der Kleidung ist besonders auf Warmhaltung der Füße zu sehen. Die Hautpflege ist besonders zu berücksichtigen. Kühle Abwaschungen dienen nicht nur den Zwecken der Reinlichkeit, sondern schaffen auch eine gewisse Abhärtung und Widerstandskraft gegen Temperatureinflüsse. Decubitus kann nicht in allen Fällen verhütet werden, doch lässt sich durch sorgfältige Reinigung und Lagerung viel erreichen. Bei weiblichen Kranken, welche an Blasen- und Mastdarmschwäche leiden, kann ein großer Schwamm, der oft gewechselt wird, zweckmäßig zum Auffangen des Urins benutzt werden. Der Aufenthalt in frischer Luft ist für alle chronisch Kranken von großer Wichtigkeit; um diesen in genügender Weise genießen zu können, ist Benutzung eines Fahrstuhles auch solchen Pat. zu empfehlen, deren Gehfähigkeit noch nicht geschwunden, sondern nur geschwächt ist. Bei Kranken, welche an Schwindelanfällen, Krämpfen und Sehstörungen, so wie an erheblicher Schwerhörigkeit oder an Geistesschwäche leiden, kann man das Alleingehen nicht gestatten. Auch vor schädlichen psychischen Eindrücken ist der Gelähmte zu bewahren, so vor dem Besuch unbedachter Personen, welche durch unverständige Theilnahmsbezeigungen oder unbesonnene Äußerungen ungünstig auf die Stimmung des Kranken einwirken können. Vor geistiger Überanstrengung sind die Pat. sorgfältig zu hüten. Sehr schwer ist die Pflege bei aphasischen Zuständen, die viel Geduld und Aufmerksamkeit erfordert, und noch mehr bei psychischen Anomalien.

Poelchau (Magdeburg).

26. **Bourneville.** Recherches cliniques et thérapeutiques sur l'épilepsie, l'hystérie, l'idiotie et l'hydrocéphalie.

(Compt. rend. du service des enfants idiots, épileptiques et arriérés de Bicêtre pendant l'année 1893.)

Das Werk umfasst 2 Theile, deren erster einen Bericht über die dienstlichen Verhältnisse in den Anstalten Bicêtre und Fondation Vallée enthält. Im 1. Kapitel wird der Dienst in Bicêtre geschildert und viele bemerkenswerthen Einrichtungen daselbst erwähnt. Die verpflegten Geisteskranken sind in 4 Gruppen eingetheilt: in der ersten und zweiten befinden sich Erwachsene, in der dritten Epileptische, in der vierten Kinder. Besonders letzteren wird durch verschiedenartigen, den Einzelfällen angepassten Unterricht und alle sonstigen Hilfsmittel große Sorgfalt zugewendet. Im Ganzen wurden 14103 Bäder verabfolgt; interessant ist das Geständnis, dass Einspritzungen von Hodensaft bei Behandlung der Epilepsie, und von Schilddrüsensaft bei Hysterie kein ermuthigendes Ergebnis hatten. Die Kinder erhalten auch Unterricht in der Ausübung verschiedener Berufszweige, Tischlerei, Schneiderei, Schlosserei, Schuhmacherei, Bürstenbinderei, Korbmacherei, Druckerei, Gärtnerei. In ähnlicher Weise wird die Verpflegung in der Fondation Vallée beschrieben; in beiden Kapiteln sind zahlreiche Abbildungen vorhanden, welche zur Erläuterung des Textes dienen.

Der 2., klinische Theil ist hauptsächlich für den Psychiater werthvoll; es finden sich ausführlich ausgearbeitete Krankengeschichten mit Sektionsprotokollen und genauen Abbildungen der Lebenden und pathologischen Präparate, so dass auch dieser Band sich würdig der langen Reihe seiner Vorgänger (seit dem Jahre 1880) anschließt. **G. Meyer** (Berlin).

27. **T. P. Satterwhite.** Incontinence of urine in children, treated with atropia.

(Med. and surg. reporter 1894. September.)

S. empfiehlt zur Behandlung der Incontinentia urinae bei Kindern auch Atropin (cf. d. Centralbl. 1894, No. 43, Referat No. 45) und behauptet, dass die nicht günstigen Resultate, welche von anderen Autoren erlangt seien, sich aus zwei Ursachen erklären; entweder war die Inkontinenz nicht eine einfache Neurose, sondern verursacht durch Reflexwirkung, Steinbildung, Phimose etc., oder Atropin wurde nicht lange genug oder in ungenügenden Dosen gegeben. Er beginnt zunächst mit 0,00012 ($^1/_{500}$ grain) 3mal täglich, und steigt allmählich, eventuell bei Eintritt toxischer Symptome wieder zurückgehend. In einem Falle stieg er allmählich auf 0,0012 ($^1/_{50}$ grain) bei einem 9jährigen Knaben. S. giebt an, in den 5 oder 6 mit Atropin behandelten Fällen stets befriedigende Resultate erzielt zu haben. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

28. **H. Kohn.** Über Kakao als Nahrungsmittel.

(Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. XX. Hft. 1.)

Die Arbeit bringt eine sorgfältige Analyse sowohl der rohen Bohne, als der Caracasmasse, so wie eines aus verschiedenen Sorten gemischten Handelspulvers.

Der Fettgehalt ist ein hoher, für rohe Bohne und Masse etwa 50%, für Pulver bis zu 33%.

Der Gehalt an Kohlehydrat beträgt 10% im Durchschnitt.

Die Analyse auf Eiweiß stellt die Gegenwart von Albuminen und Globulinen fest, welche trotz des Röstungsverfahrens, dem die Kakaobohnen ausgesetzt werden, zum Theil nicht denaturirt sind.

Stickstoffbestimmungen nach Kjeldahl ergaben, auch wenn der Theobrominstickstoff in Abrechnung gebracht wurde, höhere Werthe als direkte Eiweißbestimmungen nach Stutzer. Die Differenz erklärt sich vielleicht durch den N-Gehalt des Kakaorothes, eines Farbstoffes, welcher durch das Röstungsverfahren entsteht. Der Eiweißgehalt nach Stutzer beträgt 7,7%. K. hat ferner Ausnutzungsversuche, sowohl durch künstliche Verdauung, als auch durch Stoffwechselversuche angestellt und gefunden, dass namentlich die Ausnutzung des Eiweißes

keine beträchtliche ist. Durch künstliche Verdauung konnten nicht mehr als 64% der N-haltigen Substanzen gelöst werden. Der Stoffwechselversuch (die lesenswerthen Einzelheiten desselben siehe Original) stellte fest, dass 52% des Stickstoffes unverdaut im Koth abgehen. Das Kakaofett wurde dagegen gut ausgenutzt.

Interessant sind die Angaben über die Ertragbarkeit des Kakao. Schon Mengen von 40 g pro die rufen ein unangenehmes Gefühl von Völle, Aufstoßen und Übelkeit hervor. Der Nähreffekt des Kakao ist also wegen seiner schlechten Ausnutzung und wegen seiner geringen Ertragbarkeit nur ein beschränkter.

Matthes (Jena).

29. **Salkowski.** Über die Anwendung des Kaseïns zu Ernährungszwecken.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 47.)

Es wurde in Stoffwechselversuchen die Ausnutzbarkeit des Kaseïns an Hunden geprüft. Bei Hunden wird danach das Kaseïn recht gut ausgenutzt (bis etwa 96%) und man kann die Thiere, wenn Eiweiß eben nur in Form von Kaseïn gereicht wird, gut im Stickstoffgleichgewicht halten.

S. fordert nach diesem Resultate auf, in Fällen, wo eine koncentrirte Eiweißnahrung angezeigt erscheint, Versuche mit Kaseïn oder Magerkäse anzustellen

Für das Kaseïn wird die Verabreichung in einer etwa 9%igen Lösung empfohlen, welche man durch Auflösen von 70 g Kaseïn in 200 g einer 1%igen Natriumphosphorlösung darstellen kann.

Dass eine derartige Ordination, wenn die Ertragbarkeit für den Menschen eine gleich gute wie für den Hund ist, zweckmäßig sein wird, ist kaum zu bezweifeln; die Ausführungen S.'s über den Vorzug einer solchen Lösung gegenüber den bisher üblichen käuflichen Peptonen sind gleichfalls als begründet anzuerkennen.

Interessant sind einige Nebenbemerkungen S.'s. Einmal der Befund, dass die Kjeldahl'sche Methode für Kaseïn konstant niedrigere N-Werthe giebt, wie die Dumas'sche, und ferner, dass S. die weiße Farbe der Milch theilweise als durch das gequollene Kaseïn bedingt betrachtet.

Matthes (Jena).

30. v. **Ziemssen.** Über einige neuere Heilmittel und Heilmethoden.

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

Das Ferratin in der von Schmiedeberg angegebenen Dosis (0,5—1,0, kann sich im therapeutischen Effekt nicht mit den Blaud'schen Pillen messen. Allerdings führt es nur den 8. Theil der sonst üblichen Gaben reinen Eisens dem Organismus zu, aber ein Versuch mit großen Dosen verbietet sich zunächst noch durch den hohen Preis des Mittels.

Das Strophantin hat in Dosen von 0,001 2mal täglich eine zuverlässigere Wirkung als die Tinktur, die zudem oft Erbrechen erregt und am besten ganz verworfen werden sollte. Es wirkt zwar nicht so nachhaltig wie Digitalis, scheint aber auch keinerlei kumulative Wirkungen zu entfalten.

Die Applikation einer Salicylnatronlösung in Klystierform (2—3 g in 15 bis 20 warmen Wassers) vermeidet den widerlichen Geschmack und die Übelkeiten, die sonstigen Nebenwirkungen des Salicyls bleiben natürlich auch hier nicht aus.

Es ist auf das lebhafteste zu bedauern, dass für die importirten Fleischsaftpräparate, deren therapeutischer Werth doch recht zweifelhaft ist, so viel deutsches Geld in das Ausland geht, während wir uns das sauberste und wirksamste Fleischpräparat in jeder Apotheke durch Auspressen des frischen Fleisches bereiten können. Für solche Pat., denen der Blutgeschmack des Fleisches wider steht, ist (bei Konditor Schweitzer, München, Lindwurmstraße) ein Fleischsaftgefrorenes hergestellt, wovon täglich 200 g ohne Schwierigkeit einverleibt werden können. Nähere Angaben über das Präparat finden sich (bei v. Z.'s Typhusabhandlung in dem Stintzing-Penzoldt'schen Handbuche) folgendermaßen: Der Fleischsaft wird aus grob zerschnittenem Ochsenfleische unter der Kniehebelpresse

ausgedrückt, aus 1 kg Fleisch 1/2 kg Saft, und ist 24 Stunden auf Eis haltbar. — Für das Gefrorene werden 500 ccm frisch ausgepressten Fleischsaftes mit 250 g oder weniger) Zucker versetzt, dazu etwa 20 g frisch ausgepressten Citronensaftes und ca. 20 g vanilleextrakthaltigen und mit 3 Eigelb gut verrührten Kognaks gegeben, und dann die ganze Masse, die für 3—4 Kranke ausreicht, in die Gefriermaschine gebracht. **Gumprecht** (Jena).

31. **J. Bosc.** Traitement et guérison possible de la granulie par les badigeonnages de guïacol.

(Lyon méd. 1894. No. 16.)

Die Bepinselungen der Haut mit Guajakol haben, wie vielfache übereinstimmende Beobachtungen ergeben haben, zwar antipyretische Eigenschaft; indess ist diese Wirkung nur eine rein symptomatische und kann, so weit bisher bekannt war, zu eigentlichen Heilzwecken keine Verwendung finden. So hat sich auch bei der gewöhnlichen Lungenphthise eine gänzliche Einflusslosigkeit des Guajakols auf den Verlauf des tuberkulösen Processes mehrfach gezeigt. Um so überraschender mussten die Mittheilungen Courmont's sein, welcher durch dieses Mittel in 3 Fällen von Miliartuberkulose eine nicht nur vorübergehende, sondern dauernde Herabsetzung der Temperatur und völlige Genesung der Kranken erzielt zu haben angab. Verf. hat nun gleichfalls eine an Miliartuberkulose leidende 33jährige Frau mit Guajakolpinselungen behandelt und gleichfalls ein glänzendes Resultat erzielt. Die sehr ausführlich mitgetheilte Krankengeschichte zeigt in der That, dass es sich höchst wahrscheinlich um eine Miliartuberkulose gehandelt hat, welche von einer alten Spitzenaffektion ihren Ausgang nahm und mit sehr starkem Husten, hohem Fieber, Dyspnoe etc. verlief, ohne dass die Untersuchung der Lungen hierfür eine Erklärung lieferte. Außerdem scheint eine miliare Tuberkulose des Peritoneums bestanden zu haben. Die Einpinselung von 2 g Guajakol, vermengt mit der gleichen Menge Süßmandelöl, auf die beiden Handrücken bewirkte nun eine dauernde Herabsetzung der hohen Temperatur auf die Norm; trotzdem wurde die Procedur am nächsten Tage wiederholt. Innerhalb der beiden nächsten Tage besserte sich das Befinden auch in jeder anderen Beziehung; der Husten verminderte sich, der Appetit und der Kräftezustand hob sich; nach 3 Wochen war die Kranke als geheilt anzusehen. — Die Annahme eines Irrthums in der Diagnose weist der Verf. zurück und beruft sich auf den ganz gleichen, rapiden Verlauf der Besserung in den erwähnten früheren Beobachtungen. Bezüglich der Dosirung des Guajakols warnt Verf. vor der Aufpinselung von zu großen Mengen; 2 g hält er für das erlaubte Maximum. Die Wirksamkeit des Mittels kann er sich nur durch eine direkte Einwirkung desselben auf die Tuberkelbacillen erklären.

Ephraim (Breslau).

32. **Guinard et Geley.** Traitement des affections éruptives par les applications cutanée de spartéine.

(Mercredi méd. 1894. No. 45.)

Die Verff. haben eine Reihe von Versuchen mit der Applikation von Alkaloiden auf die Haut bei verschiedenen Erkrankungen gemacht und sind hierbei zu der Überzeugung gelangt, dass diese Methode einen neuen Weg der Therapie eröffnet. Sie haben nämlich gefunden, dass diese Applikationen die Temperatur der Kranken reguliren, indem sie die abnorm hohe Temperatur der Kranken erniedrigen, die abnorm niedrige erhöhen. In allen Fällen gegen das Fieber wirksam, sind sie außerdem als eigentliche Heilmittel in exanthematischen Krankheiten zu betrachten. Das Sparteïn steht in dieser Beziehung allen anderen geprüften Alkaloiden (Cocain, Helleboreïn, Solanin) voran. Die Technik der Procedur ist sehr einfach: von einer 5%igen Sparteïnlösung werden 4—5 ccm auf eine gesunde Stelle der Haut mit der Hand oder mit dem Pinsel aufgestrichen; die Stelle wird mit Gummipapier bedeckt und dieses mit Watte und Binde fixirt. Als Zeitpunkt der Applikation ist die des Temperaturmaximums zu wählen.

Am deutlichsten und konstantesten zeigen sich die Erfolge des Verfahrens beim Erysipel; hier bewirkt es ein Absinken der Temperatur um 1—5° für etwa

10 Stunden, nach deren Ablauf dieselbe wieder ansteigt, ohne jedoch die frühere Höhe zu erreichen. Der kutane Process hört schon nach der ersten Einpinselung auf fortzuschreiten, zeigt vielmehr deutliche Zeichen des Rückganges. Für gewöhnlich sind 1—2, nur bei schwereren Fällen 3—4 Applikationen erforderlich. — Gleichfalls sehr gute Erfolge haben die Verff. bei Scharlach, Erythema nodosum und fieberhaftem Ekzem gesehen; bei den Masern leistet das Verfahren weniger. — Die Wirksamkeit desselben erklären die Verff. nicht durch Resorption der Alkaloide, sondern durch eine Einwirkung derselben auf die peripheren Nerven, deren Reizung das thermische Regulationscentrum beeinflussen soll. Wie sich die Verff. das Zustandekommen dieser Einwirkung ohne Resorption denken, ist nicht ersichtlich. **Ephraim** (Breslau).

33. **W. Pepper.** The diuretic value of calomel and unusual tolerance of this drug in a case of cardiac and renal disease.

(Med. news 1894. December 15.)

In der Behandlung chronischer Erkrankungen ist es äußerst werthvoll, über verschiedene Heilmittel und Heilmethoden zu verfügen, nicht nur weil die Empfänglichkeit und Reaktion gegenüber ein und demselben Arzneimittel bei verschiedenen Personen sehr wechselnd ist, sondern auch weil bei demselben Individuum zur Erzielung eines Erfolges eine gewisse Abwechslung in Bezug auf die Medikation nothwendig erscheint. Von diesem Gesichtspunkte aus ist auch bei verschiedenen Formen des Hydrops das Kalomel als schätzbares Diureticum zu bezeichnen. P. hat es bei einem 49jährigen Pat. mit Aorteninsufficienz und chronischer Nephritis mit vorzüglichem symptomatischen bezw. palliativem Erfolg angewendet. Hierzu sind aber relativ größere Dosen absolut nothwendig (sechsstündig 0,18); kleine Mengen haben, auch bei stündlicher Wiederholung, keinerlei Wirkung; in dem Falle P.'s wurde eine Zunahme der Harnmenge von 45 und weniger Unzen auf 137 und 141 beobachtet. Dabei wurde das Kalomel sehr gut vertragen; Diarrhöen wurden durch Morphium bezw. Opium, Stomatitis durch fleißige Mundspülungen hintangehalten. Nach mehrtägigem Gebrauch nimmt der diuretische Effekt des Kalomels ab, tritt jedoch bei Dazwischenschieben einer Pause von wenigen Tagen rasch wieder ein. **Eisenhart** (München).

34. **E. Lehmann.** Zur Wirkung des kohlensauren Kalkes.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 23.)

L. hat konstatirt, dass nach Einnahme von täglich 5 g kohlensauren Kalkes gegen die Norm weniger P_2O_5 und Na_2O im Urin ausgeschieden wird. Es wird also, eben so wie durch direkte Alkalizufuhr, der Alkalibestand des Körpers vermehrt und zwar, wie L. meint, für längere Zeit. Die 24stündige Urinmenge wurde nach Kalkeinnahme täglich um ca. $^1/_4$ Liter vermehrt. Danach scheint es L. nothwendig, den Kalksalzen eine größere therapeutische Wirkung, insbesondere für die harnsaure Diathese, beizumessen, als das bisher geschehen ist.

Ad. Schmidt (Bonn).

35. **P. Longe.** Chloroformisation et injections hypodermiques de cognac.

(Lancette française; Gaz. des hôpitaux 1894. No. 99.)

Verf. rühmt auf das wärmste die Benutzung der subkutanen Injektion von Kognak bei der Chloroformnarkose. Er giebt auf 2 Theile Wasser 1 Theil Kognak und von dieser Mischung jedes Mal 4 ccm in öfteren Wiederholungen; falls es nothwendig ist bis zu 10mal. Die Alkoholwirkung muss eintreten, da er nicht sofort aus dem Körper eliminirt werden kann, wie so häufig durch den Brechakt geschieht bei stomachaler Applikation. **O. Voges** (Danzig).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN
herausgegeben von
Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,
redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.
Sechzehnter Jahrgang.
Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.
No. 11. Sonnabend, den 16. März. 1895.

(Aus der med. Klinik des Herrn Prof. Neusser in Wien.)

Eine neue Methode der Kreatininbestimmung im Harne.

Vorläufige Mittheilung.

Von

Dr. Rudolf Kolisch.

Das Kreatinin gehört zu jenen Harnbestandtheilen, die seit jeher von den Klinikern auffallend wenig Beachtung gefunden haben, trotzdem es quantitativ unter den stickstoffhaltigen Substanzen eine hervorragende Rolle spielt. Von seiner Bedeutung für den Stoffwechsel war bisher nur wenig die Rede; doch hat dies nur darin seinen Grund, dass zu wenige Untersuchungen in dieser Richtung angestellt wurden. Diese Thatsachen müssen um so mehr befremden, als die anderen stickstoffhaltigen Bestandtheile des Harnes, wie bekannt, sich der ausgiebigsten Bearbeitung zu erfreuen hatten. Die Ursache dieses Missverhältnisses ist unschwer zu finden. Sie liegt darin, dass die einzige halbwegs sichere Methode der quantitativen Bestimmung (Neubauer) einen so großen Aufwand von Zeit und Geduld erfordert, dass sie für klinische Zwecke als vollständig un-

brauchbar bezeichnet werden kann. Es war daher eine Nothwendigkeit, eine leichter auszuführende Bestimmung zu finden, ehe man daran denken konnte, größere Untersuchungsreihen über das Kreatinin anzustellen. Seit längerer Zeit mit dieser Aufgabe beschäftigt, waren es 3 Gesichtspunkte, die mich bei dem Suchen nach der Methode leiteten. Es sind die für die Analyse bedeutenden Eigenschaften des Kreatinins:

1) Die Farbenreaktionen des Kreatinins mit Nitroprussidnatrium und Pikrinsäure.

2) Die Fähigkeit, in alkalischer Lösung Metalloxyde zu reduciren.

3) Die Eigenschaft, mit gewissen Schwermetallen schwer lösliche Verbindungen einzugehen.

Ich versuchte zunächst, entsprechend Punkt 1, kolorimetrische Methoden. Die Versuche jedoch, auf diesem Wege zum Ziele zu kommen, wurden bald abgebrochen, nachdem sich herausgestellt, dass die Intensität der bei den betreffenden Reaktionen auftretenden Farbe von dem Verhältnis der zugesetzten Reagentien (Lauge) eben so abhängig ist, wie von der Menge des Kreatinins.

Die zweiterwähnte Eigenschaft des Kreatinins, in alkalischer Lösung zu reduciren, kann natürlich im Harn direkt nicht zur Anwendung kommen, da bekanntlich unter den reducirenden Substanzen des Urins das Kreatinin nur einen Bruchtheil ausmacht. Es handelte sich daher darum, das Kreatinin zunächst zu isoliren. Diese Aufgabe zu erfüllen, war voraussichtlich nur möglich durch Abscheidung als unlösliche Verbindung und damit wurde das Thema eng begrenzt und kam nur mehr die sub 3 erwähnte Eigenschaft des Kreatinins, mit Metallsalzen schwer lösliche Verbindungen zu bilden, in Betracht.

Eine in Wasser unlösliche Verbindung des Kreatinins zu erhalten, habe ich von vorn herein als unwahrscheinlich angenommen und auch nicht versucht. Ich stellte mir vielmehr die Aufgabe, das Kreatinin aus alkoholischer Lösung rasch und sicher abzuscheiden, was bekanntlich die Chlorzinklösung, die bisher zu diesem Zwecke in Verwendung stand, nicht thut. Da von den bekannten Fällungsmitteln nicht viele in Alkohol leicht löslich sind und es sich darum handelte, alkoholische Reagentien zu verwenden, war die Auswahl ziemlich beschränkt. Schon der 1. Versuch übrigens, den ich anstellte, führte zum Ziele: Wenn man zu einer alkoholischen Kreatininlösung eine eben solche koncentrirte Lösung von Quecksilberchlorid und Natriumacetat zusetzt, entsteht sofort ein dichter weißer Niederschlag. Wird von demselben abfiltrirt, so gelingt es durch keine Reaktion, im Filtrate Kreatinin nachzuweisen. Es war also durch diesen Versuch die Hauptbedingung einer quantitativen Methode erfüllt, indem ein zuverlässiges Fällungsmittel gefunden war.

Die Anwendung dieser Reaktion auf den Harn erforderte einige

Voruntersuchungen. Da ich a priori die Absicht hatte, den Niederschlag nicht zu wägen, sondern den Kreatiningehalt desselben durch eine Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl zu bestimmen, wurde vor der Hand davon abgesehen, ob die Zusammensetzung des Niederschlages ganz konstant ist. Es ist dies für die erwähnte Methode irrelevant und wird durch später anzustellende Untersuchungen festgestellt werden.

Für die anzuwendende Methode kommt es nur darauf an, wie sich die stickstoffhaltigen übrigen Harnbestandtheile, sofern sie in den Alkoholextrakt übergehen, zu dem verwendeten Reagens verhalten. Die in dieser Richtung angestellten Versuche haben ergeben, dass von den N führenden Harnbestandtheilen, die in den alkoholischen Extrakt übergehen, nur der Harnstoff in Frage kommt, nachdem sich herausstellte, dass derselbe von der alkoholischen Sublimat-Natriumacetatlösung ebenfalls gefällt wird. Ich überzeugte mich jedoch, dass die Fällung des Harnstoffes nur bei alkalischer und neutraler Reaktion der Lösung zu Stande kommt und dass eine saure Reaktion, wie sie durch Zusatz eines Tropfens einer (mit Alkohol) verdünnten Essigsäure hervorgebracht wird, genügt, die Fällung zu verhindern. Eben so löst auch ein minimaler Zusatz von verdünnter Essigsäure einen schon entstandenen Harnstoffniederschlag wieder leicht und vollständig auf. In diesem Verhalten des Harnstoffes liegt die Möglichkeit, das Kreatinin auch aus dem alkoholischen Harnextrakt isolirt auszufällen, da das letztere die Eigenschaft besitzt, von meinem Reagens auch bei stark saurer Reaktion gefällt zu werden. Erst in größeren Mengen von Essigsäure ist auch der Kreatininniederschlag löslich. Mengen von Essigsäure jedoch, die mehr als genügend sind, Harnstoff in Lösung zu erhalten, haben auf die Fällung des Kreatinins keinen Einfluss, wie ich mich durch zahlreiche Versuche überzeugen konnte.

Die auf den beschriebenen Versuchen aufgebaute Methode der Kreatininbestimmung im Harn gestaltet sich nun folgendermaßen:

200 ccm Harn werden mit Kalkmilch und Chlorcalcium (zusammen 20 ccm) ausgefällt. Vom Filtrate werden wieder 200 ccm mit Essigsäure angesäuert und bei sauerer Reaktion eingedampft bis zum dicksten Syrup. Der Rückstand wird noch heiß mit Alkohol übergossen und 4—5mal ausgezogen. Der Alkohol wird in ein zweifach graduirtes Kölbchen, das die Marken 100 und 110 trägt, gebracht und bis zur zweiten Marke aufgefüllt. Ein längeres Stehenlassen des Alkoholextraktes, wie bei der Neubauer'schen Methode, ist überflüssig. Man kann nach dem Erkalten des Alkohols sofort filtriren und verwendet 100 ccm des Extraktfiltrates zur Fällung.

Da die Fällung im Harnextrakt sich einigermaßen anders verhält, als die Fällung reiner Kreatininlösungen, sei dieses Verhalten an dieser Stelle mit einigen Worten charakterisirt. Nachdem mit Essigsäure angesäuert worden, sind essigsaures Natrium und andere essigsaure Salze, die die Rolle des essigsauren Natrium spielen, in

den alkoholischen Extrakt übergegangen. Die Folge davon ist, dass das Kreatinin schon beim Zufügen von Sublimatalkohol ausfällt. Ich habe daher für den speciellen Fall des Harnextraktes ein Reagens zusammengestellt, in welchem nur wenig Natriumacetat enthalten ist, und welches auch etwas Essigsäure enthält; dieser Zusatz ist nicht absolut nothwendig, da ja der Alkoholauszug an sich sauer reagirt.

Das Reagens hat demnach folgende Zusammensetzung:

Sublimat	30,0
Natr. acetic.	1,0
Acid. acet. glac. gtt	III
Alcohol absol.	125,0

Von dieser Mischung wird so lange zugesetzt, als noch etwas gefällt wird. Der entstandene Niederschlag setzt sich rasch ab und wird sofort durch ein kleines Faltenfilter abfiltrirt. Der Rückstand wird mit absolutem Alkohol, dem etwas Natriumacetatlösung und einige Tropfen einer mit Alkohol verdünnten Essigsäure zugesetzt sind, so lange gewaschen, bis im Filtrate durch Neutralisation der Säure keine Trübung (Harnstoff) mehr hervorgebracht wird. Hierauf wird Filter sammt Rückstand noch feucht in einen Rundkolben aus Kaliglas mit weitem Hals gebracht und mit Schwefelsäure und Quecksilber oxydirt und in der bekannten Weise nach Kjeldahl davon eine Stickstoffbestimmung gemacht. Das Resultat wird auf Kreatinin umgerechnet und mit Rücksicht darauf, dass bei beiden Filtraten nur je $^{9}/_{10}$ der Gesammtmenge verwendet wurden, mit $^{100}/_{81}$ multiplicirt.

Die eben aus einander gesetzte Methode lässt natürlich in Bezug auf die schließliche Bestimmung des Kreatinins im Niederschlage gewiss eine Reihe von Modifikationen zu. Wir wählten die Kjeldahl'sche Stickstoffbestimmung, weil sie uns am bequemsten schien, jedenfalls ist sie der Wägung vorzuziehen. Da durch unsere Fällungsmethode das Kreatinin von den übrigen Harnbestandtheilen, insbesondere z. B. von reducirenden Substanzen isolirt ist, und dadurch das oben ausgesprochene Postulat für die Möglichkeit einer auf dem Reduktionsvermögen basirenden Titrirmethode erfüllt wird, ist es sehr naheliegend, die Endbestimmung statt mit Kjeldahl, analog einer der bekannten Zuckertitrationsmethoden zu machen. Wenn man den Niederschlag in Wasser aufnimmt und mit Schwefelwasserstoff zersetzt, ist das Filtrat eine reine wässrige Kreatininlösung. Zur Titration derselben ließe sich ganz gut eines der bekannten Zuckerreagentien anwenden, z. B. das Sachse'sche Reagens, das nach Huppert's Angabe von Kreatinin prompt reducirt wird.

Bisher habe ich jedoch alle Bestimmungen nur nach Kjeldahl zu Ende geführt und erwähne die zweite Möglichkeit nur als eine naheliegende Modifikation meiner Methode. Ausführliches über die Methode und die mit derselben gewonnenen klinischen Resultate gedenke ich demnächst in Gemeinschaft mit Herrn Kollegen von

Stejskal, dem ich für die Unterstützung bei meinen Arbeiten auch an dieser Stelle herzlich danke, zu veröffentlichen.

Zum Schlusse sei in Kürze noch eines Schemas Erwähnung gethan, nach welchem in unserer Klinik bei Bestimmung der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Harnes vorgegangen wird, und welches als sehr bequem für klinische Zwecke bestens empfohlen werden kann.

Es werden bestimmt:

1) Gesammtstickstoff nach Kjeldahl.
2) Harnsäure nach Ludwig.
3) Xanthinbasen nach Krüger.
4) Kreatinin nach der eben beschriebenen Methode.

Der Hauptvortheil dieses Schemas liegt in der Anwendung der Kjeldahl'schen Methode zu 3 Bestimmungen, welche man in Folge dessen sehr gut gleichzeitig vornehmen kann. Außerdem geben die gefundenen 4 Werthe einen vollständigen Überblick über die Vertheilung der stickstoffhaltigen Bestandtheile im Harne.

Analytische Beispiele.

I. Versuch:

Alkoholische Kreatininlösung vom Gehalte **0,322%**.

1) davon 5 ccm mit Alkohol verdünnt, gefällt
gef.: 0,005484 N = **0,0148** Kreatinin, entspricht **0,296%**.

2) 5 ccm mit Alkohol verdünnt nach Zusatz von 1 g Harnstoff gefällt
gef.: 0,00553 N = **0,0149** Kreatinin, entspricht **0,298%**.

II. Versuch:

Kreatinin (aschehaltig) enthält **36,44%** N,
davon trocken gewogen: **0,0768** g
in Alkohol gelöst, gefällt
gef.: 0,02754 N = **0,0742** g.

III. Versuch:

1) 200 ccm Harn
gef.: 0,009385 N = **0,0256** Kreatinin.

2) derselbe Harn 200 ccm mit Zusatz von **0,0388** Kreatinin entspricht 0,01414 N.
gef.: 0,023704 N
nach Abzug von **0,01414**
für Harn gef.: 0,009564 N = **0,0262** Kreatinin.

---

1. **E. Hirschfeld** (Brisbane). Über das Vorkommen der Lungentuberkulose in der warmen Zone.

(Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. LIII. Hft. 5 u. 6.)

Den Gegenstand dieser Untersuchungen soll die Einwirkung des heißen Klimas auf die Tuberkulose der Lungen bilden, und zwar nicht auf den klinischen Verlauf der Lungenschwindsucht, sondern

auf die durch die Lungentuberkulose hervorgebrachte Sterblichkeit. Das Material für diese Abhandlung liefern die amtlichen Statistiken der britischen Kolonie Queensland im Verein mit den Hospitalberichten und der eigenen Erfahrung. Die Beobachtungszeit erstreckt sich auf 21 Jahre von 1870 bis incl. 1890, die allgemeine Sterblichkeitskurve weist erhebliche Schwankungen auf, indem das Maximum 23,8, das Minimum 13,6 auf 1000 Lebende gerechnet, beträgt, die Durchschnittsmortalität 16,93 ausmacht, ein sehr geringer Satz, wenn man daran denkt, dass die Mortalität in Deutschland 29,0; in Italien 30,8 und in Österreich 33,2 beträgt. Die niedrige Mortalität auf Queensland ist nicht zurückzuführen auf eine geringe Zahl der Geburten im Verhältnis zur Einwanderung, oder auf die geringe Dichte der Bevölkerung, da keine Zunahme der Sterblichkeit mit der Zunahme der Besiedelung stattfand. Die durchschnittliche Geburtsziffer beträgt 39,3 auf 1000 Lebende, während sie vergleichsweise in Deutschland 41,7 und in Österreich 40,1 beträgt. Die Mortalität auf Queensland ist bedeutend geringer, wenn man die weiße Bevölkerung ausschließlich in Betracht zieht, indem sie dann in den letzten 5 Jahren auf 14,0 heruntersinkt. Die Gesammtzahl aller Todesfälle während des 21jährigen Zeitraumes betrug 85 569, während die Zahl der Todesfälle an Lungenschwindsucht 6972 ausmacht, so dass der Durchschnitt auf 100 Todesfälle gerechnet, 8,1 für die Gesammtmortalität und auf die Rasse vertheilt, 6,2 für die weiße Bevölkerung ausmacht. Dieses günstige Verhältnis wird nicht bedingt durch eine hohe Gesammtmortalität. Als mögliche Ursachen führt H. an: die Abwesenheit von schädlichen Gewerben, Wohlhabenheit der Bevölkerung, billige Lebensmittel, günstige Wohnungsverhältnisse, geringe Dichte der Bevölkerung, welche Umstände jedoch nur zum Theil für den niedrigen Procentsatz verantwortlich gemacht werden können. Die Sterblichkeit an Tuberkulose beträgt auf Queensland 13,2 auf 10000 Lebende und 9,1 auf die weiße Bevölkerung ausschließlich berechnet. Deutschland hat auf 10000 Lebende gerechnet 36 Todesfälle an Lungenschwindsucht zu verzeichnen.

Die Zahl der Todesfälle an Lungenschwindsucht schwankt während der Beobachtungszeit bedeutend, das Minimum beträgt 9,2, das Maximum 19,1; dabei findet sich, dass die Kurve der Sterblichkeit an Tuberkulose für die weiße Bevölkerung bedeutend geringere Schwankungen zeigt, als für die farbige Bevölkerung. Im Allgemeinen macht sich ein allmähliches Ansteigen der Mortalität bemerkbar. Für die Vertheilung der Lungentuberkulose in der warmen Zone auf die beiden Geschlechter weist die Statistik zunächst darauf hin, dass durch die erhöhte Einwanderung von Männern und das geringe Überwiegen von Knaben bei den Geburten ein markantes Missverhältnis zwischen beiden Geschlechtern besteht, indem in den letzten 10 Jahren auf 100 Männer im Durchschnitt 70—71 Frauen kommen. In der Gesammtmortalität der beobachteten 21 Jahre

ergiebt sich das Sterbeverhältnis: 100 Männer auf 54 Frauen, welches Missverhältnis zum Theil bedingt ist durch das Überwiegen der männlichen Sterblichkeit unter den Südseeinsulanern. Die Mortalität an Lungenschwindsucht liefert 100 Männer auf 35 Frauen. Es ergiebt sich, dass die Ursachen dieses Verhältnisses in der enormen Verbreitung der Tuberkulose unter den Polynesiern liegen, die nahezu ausschließlich Männer sind und in Überwiegen der Einwanderung von tuberkulösen Männern über die von tuberkulösen Frauen. Bei den Männern macht sich seit 6 Jahren ein langsamer Abfall bemerkbar, ohne aber so günstige Zahlen zu ergeben, wie sie vor 1877 gewesen sind. Im Durchschnitt sterben 16,49 unter 10000 lebenden Männern an Lungentuberkulose, während dasselbe Verhältnis bei Frauen nur 8,75 beträgt; bei den Männern schwankt die durchschnittliche Mortalität zwischen 24,8 und 10,6, so dass die Differenz 14,2 beträgt; bei den Frauen ergiebt sich nur eine Differenz von 4,5, indem die Schwankung sich nur zwischen 11,4 und 6,9 bewegt. Auf 100 Todesfälle berechnet, sterben im Durchschnitt 6,15 Frauen und 9,43 Männer an Lungentuberkulose.

Prior (Köln).

---

2. **Kuthy.** Klinisch statistischer Beitrag zur Frage der Verbreitungsweise der Tuberkulose.

(Pester med.-chir. Presse Jahrg. XXX. No. 51.)

Um die schon so oft aufgeworfene Frage der Vererbung der Tuberkulose auch von statistischer Seite zu beleuchten, hat Verf. mit großer Sorgfalt die Anamnesen einer bedeutenden Anzahl Pat. durchmustert, und zwar 1mal solcher, die an einer offenbaren Tuberkulose litten und andererseits solcher, die nie die geringsten Symptome davon zeigten, sondern sämmtlich wegen irgend welcher anderer Leiden das Spital aufsuchten.

Tuberkulose des Vaters kam bei den ersteren in 11,5%, bei den letzteren in 9,2%, die der Mutter in 9,9 resp. 10,1%, die beider Eltern in 2,4 resp. 2,7% vor. Insgesammt also 23,8% resp. 22,0%, d. h. kaum eine Differenz von 2%. In Betreff der tuberkulösen Geschwister war das Verhältnis 4,2% bei den mit Tuberkulose behafteten Pat. zu 3,2% bei den übrigen Kranken. — Zur Lösung der Frage, in wie fern die Heredität bei den in der Statistik erwähnten Pat. mit eine Rolle spielt, dient der Umstand, dass die ererbte Tuberkulose sich meist früher manifestirt, sei es als Skrofulose, sei es als kalter Abscess oder suspektes Knochenleiden, oder sei es als langwierige Augenerkrankung resp. Ohrenfluss. Mit Sicherheit konnte nur bei 7,2% der tuberkulösen Kranken nachgewiesen werden, dass sie bereits in der Jugend tuberkulös waren, mit Hinzurechnung der zweifelhaften Fälle in 11,6%, d. h. in kaum der Hälfte der Fälle (23,8%), in denen überhaupt die Heredität in Betracht gezogen werden konnte. Von diesen zweifellos früh manifestirten Tuberkulosen zeigen nun aber umgekehrt nur 30% der Fälle die Krank-

heit in der Ascendenz, demnach ist es evident, dass die Tuberkulose der aus afficirten Familien stammenden Individuen nicht als direkter Weise ererbt, ja nicht einmal als auf rein hereditärer Disposition basirt anzusehen ist. Wichtig ist jedoch der Umstand, dass, wie die Statistik ergiebt, von den hereditär belasteten Individuen thatsächlich eine größere Zahl in einem relativ frühen Alter erkrankt, als von den nicht belasteten; in der vorliegenden Statistik über 20% mehr.

Der Verf. schließt seine Zusammenstellung mit dem Résumé, dass die hereditäre Übertragung der Tuberkulose als Verbreitungsmodus zwar nicht außer Betracht gelassen werden kann, jedoch nicht den wahrhaft wichtigen Faktor in der Propagation der gefürchteten Krankheit darstellt.

Wenzel (Magdeburg).

---

3. v. Limbeck. Zur Lehre von den Nachtschweißen der Phthisiker.

(Prager med. Wochenschrift 1894. No. 47.)

Um die Schweißmenge festzustellen, bediente sich v. L. kleiner Polster aus Filtrirpapier in 5facher Lage, welche mit Billroth-Batist benäht waren. Diese Schwitzpolster wurden bei 120° C. getrocknet und zwischen 2 auf einander geschliffenen Uhrschalen über Chlorcalcium aufgehoben. Vor dem Versuch wurden die Uhrschälchen nebst Inhalt genau abgewogen, dann die Polster 2 Stunden lang dem Versuchsobjekt mittels einer Bindentour auf der Brust befestigt, hierauf wieder zwischen die Glasschälchen gebracht und nochmals gewogen. Die Gewichtszunahme ergab die aufgesaugte Schweißmenge.

Diese Versuche ergaben, dass Gesunde und Phthisiker sich in Bezug auf den zeitlichen Ablauf der Schweißproduktion vollkommen gleich verhielten; das Maximum der Schweißproduktion fiel bei beiden auf den Beginn des Schlafes oder auf die nächstfolgenden Stunden, während in den Morgenstunden sich die Schweißsekretion stets unter den Durchschnittswerthen bewegte. Ferner ergab sich, dass nicht die vorgerückte Nachtstunde als solche, sondern nur der Eintritt des Schlafes die Schweißabgabe der Haut steigert. Interessant ist, dass die nichtfiebernden Phthisiker außerordentlich hohe Schweißwerthe für die Zeiteinheit darboten, eine hochfiebernde Pat. dagegen sehr niedrige.

Poelchau (Magdeburg).

---

4. Dennig. Zur Diagnose der Meningitis tuberculosa. (Univ.-Poliklinik, Tübingen.)

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 49 u. 50.)

Hauptzweck der Mittheilung ist, bei Fällen von Meningitis, in welchen bei Würdigung aller vorhandenen Symptome die Diagnose auf Zweifel stößt, die Lumbalpunktion und die bakteriologische Untersuchung der entleerten Flüssigkeit anzuempfehlen. In D.'s Fall

wurde diese Punktion an der Leiche gemacht und ergab mikroskopisch zahlreiche Tuberkelbacillen und positiven Impferfolg am Meerschweinchen.

Gumprecht (Jena).

5. **Weintraud.** Über die Pathogenese der Herdsymptome bei tuberkulöser Meningitis. (Med. Klinik, Straßburg.)

(Zeitschrift für klin. Medicin 1894. Bd. XXVI. Hft. 3 u. 4.)

Die Deutung, welche W. einem klinisch und anatomisch genau untersuchten Falle von tuberkulöser Meningitis giebt, ist die, dass eine latente Meningealtuberkulose in umschriebenen Rindenbezirken ausgesprochene Endarteriitis obliterans hervorgerufen hatte. Die Gefäßverengerungen führten zunächst zu Cirkulationsstörungen, welche nur passagere Empfindungslähmung und motorische Parese zur Folge hatten; später riefen sie durch Hinzutreten ausgedehnterer Gefäßthrombosen schwere irreparable Ernährungsstörungen circumscripter Hirnpartien hervor, so dass bleibende Lähmungserscheinungen gegen das Lebensende hin auftraten.

Das Eigenartige des Falles beruht in den anatomischen Veränderungen der Gefäße in der Pia und der Rinde. Es fand sich hier das typische Bild der Endarteriitis obliterans. Die Wucherung der Intima war zwar offenbar durch den Reiz der tuberkulösen Meningitis hervorgerufen, konnte aber nicht als specifisch tuberkulös angesehen werden, denn obgleich Riesenzellen vorhanden waren, so fehlten doch die Bacillen in ihnen und die anderen zelligen Elemente des miliaren Tuberkels; auch erstreckten sich die Gefäßwucherungen an Längsschnitten über weite Strecken hin und zeigten, abgesehen von den Riesenzellen, durchaus keine Tendenz zur Verkäsung. Die subakut oder chroniseh verlaufende Piatuberkulose hatte also hier, genau wie sonst die Syphilis, sekundär eine Wucherung der Intima an den Gefäßen hervorgerufen.

Gumprecht (Jena).

6. **Roth.** Über das Vorkommen von Tuberkelbacillen in der Butter.

(Korrespondenzblatt für schweizer Ärzte 1894. No. 17.)

Aus den Versuchsresultaten R.'s geht hervor, dass in 2 von 20 Butterproben virulente Tuberkelbacillen sich fanden. Gestützt auf diese Befunde ist zu verlangen, dass der Butter als Trägerin des Tuberkelgiftes mehr Aufmerksamkeit geschenkt werde, als es bis jetzt geschehen ist. Um die Möglichkeit der Übertragung der Tuberkulose durch die Butter herabzumindern, käme einmal die Beschaffung einer nichtinficirten Milch in Betracht und zum andern die Frage, ob man nicht Butter aus einer inficirten Milch herstellen könne, welche nicht mehr infektiös wirkt. Eine dahin führende Methode wäre die, den Rahm mehrmals aufzukochen, um dadurch die Tuberkelbacillen abzutödten, und ein anderer Weg der, Butter aus Rahm von Milch zu gewinnen, in welcher vorher die Tuberkelkeime durch Hitze ab-

getödtet wurden. Es wäre zu wünschen, dass unsere Molkereien dieser Frage näher treten.

Seifert (Würzburg).

7. Clement. Über seltenere Arten der Kombination von Krebs und Tuberkulose. (Aus dem patholog. Institut zu Rostock.)

(Virchow's Archiv Bd. CXXXIX. Hft. 1.)

C. beschreibt unter obigem Titel 1) Kombination von Krebs des Unterkiefers mit Tuberkulose der Halslymphdrüsen, 2) Carcinom der rechten Mamma mit Tuberkulose der Achseldrüsen derselben Seite, 3) Magenkrebs mit großknotiger Lebertuberkulose, Tuberkulose der periportalen und axillaren Lymphknoten, 4) einen Fall von Endotheliom der Parotis und der ganzen Unterkiefergegend mit tuberkulöser Degeneration.

In seinen theoretischen Ausführungen steht Verf. auf dem Standpunkt von Lubarsch (s. Virchow's Archiv Bd. CXI), der einen inneren Zusammenhang beider Erkrankungen in einer Reihe von Fällen zulässt. Er versucht auch für seine Fälle diesen Zusammenhang aus Krankengeschichte und Ergebnis der pathologisch-anatomischen Untersuchung nachzuweisen und kommt zu dem Schluss: Dass durch allgemeine und lokale Wirkung des Krebses, so wie durch die an ihn sich anschließende Entzündung eine latente Tuberkulose zum Ausbruch gebracht werden kann und, dass in Folge dieses Einflusses des Carcinoms auch solche Stellen des Körpers von Tuberkulose solitär befallen werden können, in denen sonst eine isolirte tuberkulöse Erkrankung zu den größten Seltenheiten gehört.

Marckwald (Halle a/S.).

8. H. S. Straight. Syphilis and apex-catarrh.

(Med. news 1894. December 1.)

In den Fällen, die Verf. im Auge hat, und deren er 3 ausführlicher mittheilt, bestand neben den Zeichen syphilitischer Infektion ein Spitzenkatarrh und zwar einfach katarrhalischer, nicht tuberkulöser Natur. (Beweise für diese Auffassung werden vom Verf. nicht beigebracht. Ref.) In seltenen Fällen kann sich aus dieser gutartigen Affektion durch Abschwächung oder Vernichtung der Vitalität und Resistenzfähigkeit der Zellen, so dass Tuberkelbacillen dann Boden fassen können, eine phthisische entwickeln; meist aber geht der Spitzenkatarrh unter der Einwirkung von Kreosot und der Besserung des Gesammtbefindens in Folge der antiluetischen Behandlung in verhältnismäßig kurzer Zeit (einige Monate) in Heilung über.

Verf. lässt die Frage offen, ob ein zufälliges Zusammentreffen beider Erkrankungen oder ein kausaler Zusammenhang vorliegt; der fast regelmäßig günstige Verlauf der Lungenaffektion ist jedenfalls bemerkenswerth. Um so wichtiger ist es, an diese, unter den Initialsymptomen der Lues (Temperatursteigerung, angegriffenes Allgemeinbefinden etc.) sich leicht verbergende Komplikation gegebenen Falles zu denken, da durch Nichtbeachtung und Nichtbehandlung derselben

ein für die Ansiedelung von Tuberkelbacillen günstiger Boden geschaffen werden könnte. **Eisenhart** (München).

9. P. Gaston. Les affections parasyphilitiques.

(Gaz. des hôpitaux 1894. No. 116.)

Unter parasyphilitischen Affektionen versteht der Verf. nach dem Vorgang von Fournier diejenigen Erkrankungen, welche in der Syphilis zwar ihre Ursache haben, jedoch für dieselbe nicht charakteristisch sind, weder in ihrer klinischen Erscheinung noch ihrer anatomischen Struktur den syphilitischen Läsionen gleichen, auch durch antisyphilitische Therapie nicht gebessert werden. Von diesen Affektionen ist am bekanntesten die Tabes und die in Deutschland meist mit Leukoderma bezeichnete Erkrankung (Syphilis pigmentaire); dass auch die allgemeine Paralyse hierher gehört, wird immer wahrscheinlicher.

Indess muss nach Ansicht des Verf.s der Kreis der parasyphilitischen Affektionen viel weiter gezogen werden, so weit, dass von den chronischen Krankheiten nur wenige ausgeschlossen sind. Die Neurasthenie, die Hysterie, die Epilepsie, die Pseudotabes gehören zu den »parasyphilitischen Affektionen der erworbenen Syphilis«; zu denen der hereditären zählt Verf. zunächst die jugendliche Tabes und Paralyse, ferner — wenn auch nicht mit Bestimmtheit — die eben genannten Krankheiten des Nervensystems, so wie die angeborene spasmodische Tabes (Little'sche Krankheit). Außer der Rachitis, Hydrocephalie, Meningitis gehören ferner hierher angeborene Kachexie, allgemeine oder partielle Dystrophien, Missbildungen (der Hände und der Füße, Spina bifida, Wolfsrachen, Hasenscharte, Mikrocephalie), Prädisposition zu skrofulösen und tuberkulösen Erkrankungen, schließlich Anomalien der Zähne.

Die Diagnose dieser Affektionen, so weit sie sich auf deren parasyphilitische Natur bezieht, gründet sich auf die Feststellung der erworbenen oder hereditären Syphilis. Die Behandlung muss sich in jedem einzelnen Falle nach dessen Eigenart richten; zu beachten ist, dass specifische Therapie niemals von Nutzen ist.

Trotz des Eifers, den Verf. beim Aufzählen der parasyphilitischen Krankheiten entwickelt, schweben seine Ausführungen in der Luft und machen keinen überzeugenden Eindruck, weil er für seine Behauptungen keinerlei Beweise, welche statistischer Natur sein müssten, beibringt. **Ephraim** (Breslau).

10. A. S. Ashmead. Leprosy in America before the advent of the Spaniards and the Negroes.

(Journ. of the Amer. med. assoc. 1894. December.)

Aus den einschlägigen Litteraturangaben geht nach Verf. hervor, dass vor dem Erscheinen der Spanier in Amerika unter der eingeborenen Bevölkerung keine Lepra existirte, dass diese nämliche Bevölkerung aber seit Jahrhunderten von der Syphilis durchseucht war,

die in Folge dessen nur in milder Form auftrat. Die Spanier, denen die Lepra sehr wohl bekannt war, hielten die ihnen unbekannte Syphilis für eine der Lepra verwandte Erkrankung und belegten sie mit dem Namen Lepra, während sie die eigentliche Lepra stets als Mal de san lazaro und die Leprakranken als Lazaros bezeichneten. Spätere Schriftsteller haben dann fälschlicherweise die spanische Bezeichnung Lepra mit der wahren Lepra identificirt.

H. Einhorn (München).

---

11. Feer. Über Altersdisposition und Infektionsgelegenheit der ersten Lebensjahre für Diphtherie und andere Infektionskrankheiten.

(Korrespondenzblatt für schweizer Ärzte XXIV. Jahrg. No. 22.)

Zur Erklärung der bekannten Thatsache, dass Diphtherie, Scharlach, Masern, Keuchhusten die 1. Lebensmonate und z. Th. das ganze Säuglingsalter in so hervorragendem Maße verschonen, wogegen schon bald nachher die höchste Frequenz erreicht wird, begnügen sich die meisten Autoren mit dem Hinweis, dass eben die jüngsten Kinder für diese Infektionskrankheiten »noch wenig disponirt« sind.

Verf. betont nun, dass es sich dabei weniger um die Disposition als um die Infektionsangelegenheit handelt. Besonders bei der Diphtherie lässt sich der Beweis hierfür, wenigstens nach Ansicht des Verf., ziemlich gut erbringen; die Infektion ist an die Diphtheriebacillen gebunden, die sich als plumpe Stäbchen nach dem Eintrocknen auf dem Fußboden, im Staube ablagern. Der Säugling nun bleibt im Bett oder auf dem Arm der Mutter, als Nahrung erhält er frisch gekochte Milch, in der die bei 58° C. sicher abgetödteten Diphtheriebacillen zu Grunde gegangen sein müssen, oder die Mutterbrust. Die Berührung der Kleinen mit der Außenwelt ist sehr gering. Die Gefahr beginnt erst mit dem Auftreten des Greif- und Fortbewegungsvermögens, mit der bei allen Kindern ausgesprochenen Neigung, alle Dinge, die man ihnen giebt, oder die sie ergreifen können, zum Munde zu führen. Verf. hält es daher für die Pflicht der Ärzte, dem althergebrachten Mangel an Reinlichkeit in der Kinderpflege zu steuern. Ein von F. konstruirter »Schutzpferch für kleine Kinder«, für den er selbst sehr warm plaidirt, scheint nach dieser Richtung hin einen wesentlichen Fortschritt zu bedeuten. Der Apparat, der eine einfache viereckige geschlossene Schutzhecke darstellt, besteht aus 4 etwa 1 m langen und $^3/_4$ m hohen, durch Scharniere verbundenen Holzrahmen, deren Bodenfläche durch eine dicke Matratze, über die ein öfter gewechseltes Leinentuch gelegt wird, ausgefüllt wird.

Dem Schutzpferch gebührt für die Hygiene des 1. Kindesalters eine hervorragende Bedeutung.

Wenzel (Magdeburg).

---

12. V. Hutinel. La diphthérie aux Enfants-Assistés de Paris. Sa suppression. Étude de prophylaxie.

(Rev. mens. des malad. de l'enfance 1894. Oktober.)

Im Pariser Findelhaus war seit einer langen Reihe von Jahren die Diphtherie endemisch und zwar in einer so bösartigen Form, dass viele Jahre hindurch keine Tracheotomie zur Heilung kam. Wenn in den letzten 20 Jahren trotzdem nur 0,5% der im Findelhaus Verpflegten starben, so hängt dies damit zusammen, dass die meisten Kinder sich nur vorübergehend in ihm befinden; es werden fast ausschließlich die Kinder der Dépôts, die wegen Obdachlosigkeit aufgenommen werden, inficirt und zwar zu $^9/_{10}$ durch Hausinfektion. Bis zum Jahre 1882 wurde Diphtherie überhaupt nicht isolirt, dann wurde für sie eine Isolirbaracke hergestellt, 1886 wurde ein Isolirpavillon gebaut und später ein Desinfektionsofen aufgestellt — ohne Erfolg! Erst vom 1. Mai 1892 an gelang es durch gründliche und vollständige Desinfektion, durch pünktliche Durchführung der Isolirung (auch des Wartepersonals), durch Vorsicht bei den Sektionen der Diphtherieleichen der Endemie Herr zu werden. Vor Allem wird seitdem der Rachen aller Kinder häufig untersucht, bei der geringsten Angina das Kind isolirt, bei Nachweis des Diphtheriebacillus auf einem Belag werden alle Kinder, die mit dem Kranken in Berührung gekommen waren, isolirt und überwacht; sie werden erst wieder in die gemeinsamen Säle zugelassen, nachdem wiederholt die Abwesenheit des Diphtheriebacillus in ihrem Mundrachensekret festgestellt ist. Während in den Jahren 1889, 1890, 1891 noch 52, 53, 72 und in den ersten 4 Monaten des Jahres 1892 noch 27 Todesfälle an Diphtherie stattgefunden hatten, kam daraufhin während des übrigen Jahres nur noch 1 Todesfall bei einem Kinde, das schon krank eintrat, vor; das Jahr 1893 blieb vollkommen ohne Todesfall und nur im letzten Jahr starben wieder 5 Kinder an Diphtherie — eine Zahl, die immerhin gegenüber der früheren Zahl von Todesfällen verschwindend ist. Dies Resultat ist der dauernd ausgeübten Revision bei allen Kindern zu danken, bei denen auch nur die entfernte Möglichkeit vorliegt, den Bacillus zu finden. H. macht darauf aufmerksam, dass unter Umständen der Bacillus einen ungewöhnlicheren Sitz — Nase, Bindehaut — hat und dann leicht übersehen werden kann. Es ist lehrreich, in einem konkreten Fall den Fortschritt in der Prophylaxe zu erkennen, der durch die bakteriologische Diagnostik ermöglicht wurde. **H. Neumann** (Berlin).

---

13. J. Bernheim. Über die Mischinfektion bei Diphtherie.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. XVIII. p. 529.)

B. hat zunächst bei einer Anzahl von Diphtheriefällen die Membranen sorgfältig bakteriologisch untersucht. Neben dem regelmäßig vorhandenen Diphtheriebacillus fand sich in 11 Fällen 8mal Streptococcus brevis, eine Art, welche offenbar mit dem

Fränkel'schen Diplococcus lanceolatus nahe verwandt, wenn nicht identisch ist. Seltener wurde Streptococcus longus gefunden. Die Staphylokokken traten an Häufigkeit des Vorkommens bedeutend hinter die Streptokokken zurück. Nur einmal war der Pseudodiphtheriebacillus anwesend. Klinisch müssen alle beobachteten (11) Fälle als Mischinfektionen bezeichnet werden, und zwar war der Diphtheriebacillus regelmäßig von Streptokokken, hier und da außerdem noch von Staphylokokken begleitet. Der bakteriologische Befund liefert keine sicheren Anhaltspunkte, welche auf die Schwere der diphtherischen Erkrankung schließen lassen.

B. stellte weiterhin Kulturversuche mit Gemischen des Diphtheriebacillus mit den verschiedenen von ihm rein gezüchteten Kokken an. Weder Streptokokken noch Staphylokokken vermögen in den gebräuchlichen Nährböden das Wachsthum des Diphtheriebacillus aufzuhalten. Während in den Filtraten von Diphtheriebacilluskulturen die Streptokokken schlecht wachsen, entwickeln sich umgekehrt die Diphtheriebacillen sehr gut in Filtraten von Streptokokkenkulturen. Zwischen dem Diphtheriebacillus und den Streptokokken besteht in der Nährbouillon ein Antagonismus, welcher stets zu Ungunsten der letzteren ausschlägt. Bei Mischwachsthum mit Staphylokokken findet kein Antagonismus statt.

Infektionsversuche mit Mischkulturen ergaben, dass sämmtliche Arten Streptokokken die Intensität der Diphtherieinfektion erhöhen. Dagegen ist die Bedeutung der Staphylokokken eine geringe. Beide führen zu einer Vermehrung der Giftproduktion des Diphtheriebacillus, wie durch besondere Versuche nachgewiesen werden konnte. Der Pseudodiphtheriebacillus ist überhaupt nicht pathogen und darf mit echten Diphtheriebacillen mit abgeschwächter Virulenz nicht verwechselt werden. **Ad. Schmidt** (Bonn).

---

14. **Gabritschewsky.** Du rôle des leucocytes dans l'infection diphthérique.

(Annales de l'Institut Pasteur 1894. No. 10.)

Verf. studirte, durch Metschnikoff angeregt, die Frage der Leukocytose bei der Diphtherie am Kaninchen wie am Menschen und kommt zu folgenden Ergebnissen.

1) Die Leukocytose des Blutes bei der Diphtherie hat einen besonderen Charakter, welcher sich auszeichnet von der Leukocytose, welche bei den meisten anderen Erkrankungen beobachtet wird.

2) Die progressive Leukocytose bei Diphtherie giebt eine schlechte Prognose, und giebt die Blutuntersuchung somit Fingerzeige für die Behandlung.

3) Die Diphtheriebacillen sind im Organismus durch die aktive Phagocytose der Leukocyten zerstört.

4) Die Diphtheriebacillen werden von den oberflächlichen Schleimhäuten etc. in den Organismus übergeführt und hier zer-

stört, nur ein kleiner Theil geht in den Membranen selbst zu Grunde.

5) Die nekrotisirende Eigenschaft des Diphtheriebacillus, die sich auf alle Zellen des Organismus erstreckt, hemmt die Aktivität der Phagocyten.

6) Das Heilserum macht die Zellen des Organismus unempfindlicher gegen die nekrotisirende Wirkung des Diphtheriebacillus.

O. Voges (Danzig).

15. **Hansemann.** Mittheilungen über Diphtherie und das Diphtherieheilserum.

(Therapeut. Monatshefte 1894. December.)

16. **Kassowitz.** Wie steht es mit der Serumbehandlung der Diphtherie?

(Wiener med. Wochenschrift 1895. No. 5.)

Langsam ist auf die Anpreisungen Behring's betreffs des Werthes des Heilserums die Reaktion erfolgt; Misserfolge sah Mancher und stille Zweifel stiegen auf, bis zuerst H. offen gegen die Serumtherapie Front machte. Wir halten uns für verpflichtet, auch den gegnerischen Stimmen Raum zu gewähren. Behring zweifelt nicht daran, dass der Löffler'sche Bacillus der Erreger der Diphtherie ist, wird dies geleugnet, so stürzt, wie H. meint, sein ganzer stolzer Palast zusammen. Der Löffler'sche Bacillus finde sich nun aber 1) nur in 75% der Fälle, 2) fehle er in einer Anzahl typischer Fälle, 3) finde er sich in keinem Falle von Diphtherie allein, sondern stets von Strepto-, Staphylo-, Pneumokokken, Bacterium coli und Micrococcus lanceolatus begleitet, 4) finde er sich zuweilen im Munde völlig Gesunder; 5) durch Übertragung auf Thiere werde keine typische Diphtherie mit etwa nachfolgenden Lähmungen hervorgerufen; somit seien auch die Behring'schen Thierversuche, auf denen er sein ganzes Gebäude aufgerichtet, hinfällig, denn, abgesehen von dem Umstande, dass Menschen auf Gift ganz anders reagiren als Thiere, beschäftige sich Behring im Grunde genommen nicht mit der Heilung der Diphtherie, sondern mit der durch die Löffler'schen Bacillen erzeugten Krankheit.

3 wichtige Behauptungen seien nun über das dadurch gewonnene Heilserum aufgestellt worden.

1) Das Mittel immunisire,
2) das Mittel heile, und
3) das Mittel sei unschädlich.

Betreffs der Immunisirung betont H., dass ja die Kontagiosität der Diphtherie ein durchaus unbestimmter Faktor sei, so dass sich für den Werth des Serums als Immunisirungsflüssigkeit kein bestimmter Anhaltspunkt bietet, besonders da über die Immunisirungsdauer keine bestimmten Zeitangaben gemacht sind. Erkrankt ein

Kind innerhalb der ersten 14 Tage nach der Schutzimpfung, so heißt es, das Kind war schon vorher inficirt, erkrankt es später, so war die Immunisirung schon erloschen; trotz der kurzen Zeit der Versuche ist schon eine große Anzahl von Misserfolgen in dieser Richtung bekannt.

Was nun die Heilung anlangt, so sei es jetzt so ziemlich klar, dass Fälle von überzeugender Gewalt der Heilung nicht vorliegen. Die Behauptung, die Beläge stoßen sich schneller ab, das Fieber sinke plötzlich, sei längst widerlegt. Die so oft ins Treffen geführten Statistiken beweisen im Grunde genommen gar nichts, denn einmal ist die Bösartigkeit der einzelnen Epidemien eine sehr verschiedene, andererseits kommen die Pat. jetzt eher in ärztliche Behandlung als früher, und drittens wird von den Anhängern der Serumtherapie die Statistik dadurch verschoben und zum Vergleiche mit früheren untauglich, dass eben alle jene leichten Anginen, bei denen der Löffler'sche Bacillus sich nachweisen lässt, als Diphtherie aufgefasst und als geheilt aufgeführt werden, auch wenn sie klinisch nicht vollkommen dem Bilde der Diphtherie gleichen, jene schweren Fälle von Mischinfektion aber nicht mit in die Statistik hinein gezogen werden, da ja das Heilserum nur ein Specificum für die reine Diphtherie als solche ist. So recht beweisend für die Unfähigkeit des Serums sei ein Fall aus der Heubner'schen Klinik, der unmittelbar nach der Erkrankung geimpft, tracheotomirt wurde und ad exitum kam, bei dem die Sektion rein diphtherischen Krup ohne jede Komplikation, also die Behring'sche Forderung ergab.

Noch bedenklicher stehe es mit der 3. Behauptung, das Mittel sei absolut unschädlich.

Abgesehen von den nach der Einspritzung häufig beobachteten unschuldigen Urticariaexanthemen seien doch auch schwerere Erkrankungen beobachtet worden, Hauthämorrhagien, Gelenkschwellungen mit hohem Fieber über 40° und Koma, vor Allem jedoch allerschwerste akute Nephritiden mit kompleter Anurie, wie sie nach H.'s Ansicht früher kaum jemals bei Scarlatina, geschweige denn bei Diphtherie vorgekommen sind.

H. zieht aus seinem Vortrage folgende Schlussfolgerungen:

1) Es liegen keine wissenschaftlichen theoretischen oder experimentellen Gründe vor, das sog. Diphtherieheilserum als specifisches Mittel gegen Diphtherie beim Menschen anzunehmen;

2) ein Beweis der specifischen Heilkraft des Serums beim Menschen ist bisher durch praktische Erfahrungen noch nicht erbracht;

3) das Mittel kann unter Umständen schädlich wirken, denn es übt einen zersetzenden Einfluss auf das Blut und wirkt schädigend auf die Nieren.

Kaum 2 Monate nach diesem ersten offenen Angriff, der allerdings an vielen Gläubigen noch ziemlich wirkungslos vorüberging, erhob sich in Wien eine zweite warnende Stimme.

Der Vortrag von Kassowitz in der k. k. Gesellschaft der Ärzte

in Wien gipfelt im Grunde genommen in denselben Vorwürfen wie der von Hansemann.

Aus Behring's eigenem Munde haben wir hier in Wien vernommen, sagt er, dass wir es nunmehr in der Hand haben, die Mortalität der Diphtherie bis auf ein Zehntel der jetzigen Todesfälle herabzudrücken, wir können die Diphtherie zu einer eben so unschuldigen Krankheit machen, wie die Pocken. Seit dieser Zeit sind über 50000 Fläschchen Höchster Heilserum verkauft. Behring's Versprechen ist nicht in Erfüllung gegangen; wir haben den harten und dornenvollen Weg von der festesten Zuversicht bis zu der tiefsten Entmuthigung zurücklegen müssen. K. bespricht nun die Nichtigkeit von Behring's 44 Heilserumversuchen an Thieren. Von 12 immunisirten und später inficirten Meerschweinchen starben 8. Die Immunisirungsdauer währt nach Behring ca. 10 Wochen, nach Kossel nur 1—2 Wochen, demnach müsste die Menschheit, um eine dauernde Immunität zu erlangen, alle 14 Tage gespritzt werden, was völlig unmöglich ist; von einem Schutze der Menschheit vor der Diphtherie auf diesem Wege ist keine Rede; kaum jemals ist von einem Manne der Wissenschaft ein so schwerwiegendes Versprechen mit weniger Berechtigung und geringerer Überlegung abgegeben worden. Von 21 zugleich inficirten und geimpften Thieren starben 12, von 7 erst inficirten und später geimpften Thieren blieb nur ein einziges am Leben. Auf Grund dieses einen Heilungsresultates war Behring nicht berechtigt, an die Heilungsversuche beim Menschen heranzutreten.

Das zeigen denn auch die Resultate. Mit Serum präventiv geimpfte Kinder sind häufig an Diphtherie erkrankt und gestorben, Pat., die am 1. und 2. Tage der Erkrankung mit Serum behandelt wurden, sind trotzdem der Krankheit erlegen. Die Aufstellung der sog. Mischinfektion spricht ebenfalls gegen die Behring'sche Serumtherapie. Herzparalysen und andere Lähmungen finden sich nach wie vor. Ein Einfluss auf die Temperatur, den Puls oder die Abstoßung der Membranen ist nicht beobachtet worden, vielmehr zuweilen Ausbreitung des bis dahin lokalen Processes, Temperaturanstieg und Erhöhung der Pulszahl. Die Angabe, dass durch die Serumtherapie die Mortalität herabgesetzt werde, beruht auf Irrthum; es werden aber jetzt nicht nur schwere Fälle, sondern auch zahlreiche leichte den Spitälern zugeführt. In Berlin z. B. sind 1894 doppelt so viele Diphtheriekranke in die Spitäler aufgenommen worden als 1893, gestorben sind aber in beiden Jahren gleich viel.

Behring hat, so schließt K., vor Wochen versprochen, dass die Mortalität der Diphtherie durch sein Mittel auf ein Zehntel der bisherigen Todesfälle herabgesetzt werde, bis jetzt ist aber noch nicht einmal der schüchternste Anfang einer solchen Wendung gemacht.

Wenzel (Magdeburg).

Sitzungsberichte.

17. Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 25. Februar 1895.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Litten.

1) Herr Herzfeld demonstrirt vor der Tagesordnung im Anschluss an den Vortrag des Herrn Heymann 2 Pat. mit Veränderungen im Nasenrachenraum. Es besteht ein vollständiger Übergang vom Palatum durum in den hinteren Nasenraum, so dass vom weichen Gaumen nichts mehr zu sehen. Er nimmt an, dass es sich um eine interstitielle Myositis handele. Auf eine Anfrage des Herrn Lewin betont H., dass seine Pat. in früherer Zeit keine anderen Symptome von Lues hereditaria gehabt haben.

2) Herr Heymann: Verwachsungen und Stenosen des Pharynx und Larynx in Folge von Lues.

Sowohl im Nasenrachenraum als im Kehlkopf sind Verwachsungen nicht selten. Bei der Heilung tritt beträchtliche Schrumpfung des Gewebes ein; so entstehen die strahlenförmigen Narben bei der Syphilis. Meist beruhen die syphilitischen Veränderungen auf gummöser Basis. Infiltrationen und Knotenbildung sind nie so hochgradig, dass Narben entstehen. Die Verwachsungen fanden sich in 7 Fällen von Heymann dicht hinter den Choanen; dabei war in 4 Fällen die Abstoßung der ganzen Choane, in den 3 übrigen Fällen nur theilweise. 2 weitere Fälle können nicht hierher gerechnet werden, weil bei ihnen Syphilis nicht sicher ist. Mit Ausnahme eines einzigen Falles war die Tubenmündung in allen anderen verzogen, in einem war sie gar nicht auffindbar. Größere Narben waren meist cirkulär. Verwachsungen der Tubenmündungen unter einander hat H. nicht gesehen. Die 2. Stelle, wo sich Verwachsungen, und zwar häufiger als an der 1. Stelle, finden, ist an der Grenze zwischen Mund- und Nasenrachenraum; hier hatte H. 17 Fälle; in 7 davon waren durch Perforationen andere Öffnungen entstanden. In 2 Fällen war Lues nicht deutlich nachweisbar; da aber nur nach Diphtherie und nach Chromsäure ähnliche Erscheinungen entstehen und für diese kein Anhaltspunkt vorhanden war, so muss doch Lues angenommen werden. Der partielle Verschluss ist häufiger als der vollkommene, den letzteren hat H. nur 2mal gesehen. In den meisten Fällen sind die Verwachsungen ganz unregelmäßig, so dass neben der centralen noch Seitenöffnungen bestehen, in vielen Fällen sind noch narbige Verdickungen. In der Mehrzahl der Fälle bestand neben den Narben noch Geschwürsbildung; nur in wenigen war Narbenbildung allein. Der eigentliche Mundrachenraum zeigte keine Stenosen; doch dicht oberhalb der Epiglottis im untersten Schlundtheil sind sie vorhanden. Die Pat. brauchen meist viel Mühe zur Nahrungsaufnahme, die Athmung war nur in den oben erwähnten 2 Fällen mit vollkommenem Verschluss behindert. Bei 3 Fällen war der Nasenrachenraum und die tieferen Luftwege durchaus frei. Viel komplicirter sind die Verengerungen des Kehlkopfes selbst. Die Art der Stenose und ihre Behandlung ist eine ganz andere, wenn nur die Schleimhaut erkrankt ist, als wenn Luxationen und Exkoriationen der Aryknorpel bestehen. Die meisten Verwachsungen des Kehlkopfes bestehen im Niveau der wahren und falschen Stimmbänder, selten in dem der aryepiglottischen Falten. Die Verwachsungen der Stimmbänder sind meist membranös von vorn nach hinten gehend. H. sah solche entstehen, ohne ihrem Fortschreiten Einhalt gebieten zu können. Meist befanden sich auch ausgedehnte Veränderungen auf der Zunge und im Rachen; Veränderungen im Kehlkopf allein sind selten. H. geht dann noch mit kurzen Worten auf die Therapie ein, welche in vielen Fällen vollkommen machtlos ist.

Herr Lewin stimmt im Großen und Ganzen den Ausführungen des Vorredners zu; nur differentialdiagnostisch will er noch hervorheben, dass ähnliche Fälle von Lupus, Tuberkulose und Skrofulose vorkommen. L. trennt die beiden letzteren Formen, indem er zur Tuberkulose solche rechnet, in denen Bacillen gefunden werden. Er meint das Scrophuloderma z. B. unmöglich unter Tuber-

kulose rechnen zu können. Weiter behauptet L. bisher niemals Fälle gesehen zu haben, in welchen überhaupt keine Öffnung zwischen Cavum nasale und orale bestanden hat, eine kleine Öffnung habe er bisher stets gefunden. In Bezug auf die Therapie ist L. nicht ganz so skeptisch als Herr Heymann. Seitdem er seine subkutane Sublimatinjektion anwendet, giebt es keinen Process, der nicht beeinflusst wird; er spritzt in solchen Fällen 2mal täglich ein. Bei einem Fall, den L. vor einer Reihe von Jahren in der Charité beobachtet hat, schien der vorhandene Tumor trotzdem zu wachsen; es handelte sich hier aber, wie die Autopsie ergab, um ein Stück von abgestoßenem Cricoidknorpel. Dieser Fall giebt L. Veranlassung, darauf hinzuweisen, dass man mit der Tracheotomie nicht zögern soll. In Bezug auf die Syphilis hereditaria tarda muss man vorsichtig sein; bei genauem Nachfragen stellt sich doch meist heraus, dass schon Symptome früher bestanden haben.

Herr Gerhardt beobachtete vor einigen Jahren einen Fall, bei dem thatsächlich die Diagnose große Schwierigkeiten bot. Es fand sich dort ein Diaphragma von kaum 1/2 cm; es waren keine anderen Zeichen von Lues sichtbar. Die erschwerte Athmung sollte durch Spaltung des Narbengewebes gehoben werden; doch bot das Gewebe dem Messer einen starken Widerstand. Man probirte noch einmal mit Cocain; es erwies sich hier aber das Cocain als gänzlich wirkungslos Es wurde in Folge dessen zunächst die Tracheotomie gemacht und dann die Spaltung des Narbengewebes vorgenommen. G. betont auch, dass gummöse Geschwülste häufig diagnostisch schwer von Carcinomen zu unterscheiden sind, besonders wenn man Jodkali giebt und danach eine Besserung eintritt. Narbenverengerungen im Larynx finden sich auch in großer Mannigfaltigkeit; diese sind dann meist perichondritische Formen. Während die syphilitischen Veränderungen des Kehlkopfes leicht erkennbar sind, sind die Tracheostenosen und die Stenosen der Bronchien schwer zu diagnosticiren.

Herr Lublinsky weist zunächst auf einen Vortrag über Stenosen des Pharynx hin, welchen er vor 10 Jahren in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehalten hat. Sodann spricht auch er sich für frühzeitige Vornahme der Tracheotomie aus. In den Fällen, in welchen gummöse Veränderungen unterhalb der Stimmbänder bestehen, erzielt man durch Jodkali und Schmierkur leicht Heilung, wenn noch kein Zerfall eingetreten ist. Die Veränderungen der Trachea können entweder circumscripte oder diffuse Infiltrationen sein. Man trifft sehr häufig mehrfache Stenosen, so dass, wenn man eine beseitigt hat, sich noch eine neue wieder vorfindet. Die Stenosen können häufig durch Bougiren zur Heilung gebracht werden. Auch L. ist für Vorsicht hinsichtlich der Diagnose Syphilis hereditaria tarda. In Bezug auf die Differentialdiagnose weist L. auf einen Fall hin, welcher Herrn Hahn als Carcinom zur Exstirpation übergeben wurde. Herr Hahn hegte jedoch Zweifel an der Diagnose, übergab den Pat. L. zur Beobachtung und hier schmolzen unter antisyphilitischer Behandlung die Ulcerationen wie Butter in der Sonne.

Herr Lewin erwähnt einen Fall, bei welchem die Epiglottis so an die Aryknorpel angeklebt war, dass nur ein ganz kleines Loch vorhanden war, durch welches Luft durchströmen konnte. Er perforirte in Folge dessen die Epiglottis mittels Galvanokauter; nach einem Jahr kam die Pat. wieder, da das Loch vernarbt war und musste L. jetzt die Tracheotomie machen. L. glaubt, dass die Frage, wie solche Verwachsungen entstehen, noch ungelöst sei. Er glaubt, die Theile haben einen gewissen Kontakt; wenn dort Ulcerationen entstehen, so giebt es Verwachsungen.

Herr Lublinsky giebt seinerseits noch eine andere Erklärung der Verwachsungen. Das Cocain habe in Herrn Gerhardt's Fall nichts geholfen, da Cocain im Narbengewebe wirkungslos ist.

Herr Heymaun bleibt bei seiner skeptischen Anschauung in Bezug auf die Therapie. In den 2 erwähnten Fällen habe er trotz sorgfältiger Untersuchung keine Öffnung finden können. Die Frage des Zustandekommens der Verwachsungen hält H. noch nicht für gelöst und sei daher absichtlich nicht auf dieselbe eingegangen.

W. Croner (Berlin).

Therapie.

18. W. K. Fyffe (Bristol). The effect of creosote on the virulence of the tubercle-bacillus.

(Therapeutic gaz. 1894. No. 10.)

Um den Einfluss des Kreosots in der Form von Inhalationen oder per os verabreicht, oder bei 1stündlichem täglichen Aufenthalte des Pat. in einem mit Kreosotdämpfen gefüllten Raume einverleibt, zu studiren, verfuhr F. in der Weise, dass er Sputum Meerschweinchen einführte, bevor die Pat. der Kreosotbehandlung unterworfen wurden und andererseits Sputum zur Einimpfung entnahm nach Ablauf einer 2monatlichen Kreosotperiode. Es wurde dann verglichen, wie lange die Meerschweinchen in jedem Falle lebten und wie die tuberkulösen Veränderungen sich gestalteten, wenn das Thier nach 14 Tagen getödtet wurde. Wenn die Pat. Kreosot inhalirten, was in 12 Fällen angeordnet war, ließ sich kein Einfluss bei der Übertragung vor und nach der Behandlung erkennen. Bei der Verabreichung von Kreosot per os trat ein Einfluss in dem Sinne zu Tage, dass vor der Behandlung das Thier am 21. Tage zu Grunde ging, nach der Behandlung mit Kreosot erst nach 7 Wochen; bei größeren Dosen blieb das Thier länger am Leben, in 1 Falle sogar 3 Monate lang. In allen Fällen zeigte sich, dass das Thier um so länger lebte, je mehr Kreosot der Pat. nahm, es muss aber betont werden, dass alle Meerschweinchen, trotz der möglichst großen Dose, an Tuberkulose zu Grunde gingen. In den Versuchsreihen, welche sich auf 2 Pat. beziehen, welche in der Kreosotkammer sich täglich aufhielten, lebten die Thiere 14—15 Wochen lang. Wurde Meerschweinchen tuberkulöses Sputum in das eine Bein eingebracht und in das andere Kreosot subkutan injicirt, so starben die Thiere an einer durch das Kreosot hervorgerufenen Zellgewebsentzündung durchschnittlich am 16. Tage, Tuberkelbacillen aber fanden sich nur an der Übertragungsstelle, nirgendwo sonst. Wurde Kreosot erst 14 Tage nach der Überimpfung mit Sputum injicirt, so trat keine Einwirkung hervor; nach 8 Tagen injicirt, blieb das Thier 1 Monat lang am Leben.

Prior (Köln).

19. Mader. Zur Therapie der Tuberkulose.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 48 u. 50.)

I. Zur operativen Behandlung der Bauchfelltuberkulose.

Von 5 Fällen, welche nach der im Folgenden benannten Operationsmethode behandelt wurden, kamen 3 zur Heilung. Das Verfahren besteht in möglichst vollständiger Entleerung der Flüssigkeit mittels Schlauchtrokars, Anlegung eines gut fixirten Wattedruckverbandes, der durch einige Tage liegen bleibt, äußerster Einschränkung der Wassereinfuhr in Speisen und Getränk, und Ruhighaltung der Gedärme durch Opium. Erst nach einigen Tagen werden allmählich steigende Flüssigkeitsmengen gestattet.

II. Intravenöse Injektionen von Zimmtsäure bei interner Tuberkulose.

Trotz konsequenter Fortsetzung der von Landerer empfohlenen Injektionen konnte M. niemals eine Heilwirkung beobachten, hingegen machten sich sehr häufig unangenehme Folgezustände bemerkbar, bestehend in lokalen Schmerzen oder entzündlicher Schwellung, wenn etwas von der Lösung neben die Vene kam. Unmittelbar nach den Injektionen traten oft sehr schwere Oppressionserscheinungen auf, so wie intensive Kreuz-, Kopf- oder Brustschmerzen und nach Stunden mehr oder weniger intensive Fieberbewegungen.

Seifert (Würzburg).

20. Boardman Reed. The ratio that alimentation should bear to oxygenation in disease of the lungs.

(Med. news 1894. September 22.)

In der neueren Zeit hat die Überernährung phthisischer Personen eine große Rolle gespielt und es hat sich allmählich die Meinung herausgebildet, dass Größe

der Nahrungseinfuhr und Aussicht auf Heilung gewissermaßen in direkter Proportion stehen. Diese Anschauung ist eine durchaus irrige und in ihren Konsequenzen bedenklich. Nach den Erfahrungen des Verf.s besteht ein direktes Verhältnis zwischen der Größe der Sauerstoffaufnahme eines Pat. und der Menge Nahrung, welche er zu verdauen und zu assimiliren im Stande ist. Ist dieses Verhältnis zu Ungunsten der Oxydation gestört, so entstehen durch mangelhafte Verdauung und unvollständige Zerlegung der im Übermaß eingeführten Speisen toxische Produkte, welche, da sie zum Theil durch die Lunge ausgeschieden werden, dortselbst eine schädliche Wirkung ausüben können. In einem Fall konnte R. wiederholt den ungünstigen Einfluss einer einige Zeit fortgesetzten, im Verhältnis zur Sauerstoffaufnahme zu reichlichen Ernährung und den günstigen Effekt einer Verschärfung der Diätvorschriften konstatiren. Es muss also mit der Größe der zugeführten Nahrung individualisirt werden, und zwar unter Berücksichtigung der Größe der O-Aufnahme. Um die letztere möglichst günstig zu gestalten, lässt Verf. bettlägerige Kranke bei mildem Wetter ins Freie tragen, oder wenn dies nicht angängig, in einem Raum sich aufhalten, in welchem die Fenster bei Tag ganz, bei Nacht zum Theil offen sind. Durch diese einfachen diätetischen Mittel — Sorge für immer frische Luftzufuhr, genaue Festsetzung der zu gestattenden Nahrungsmenge — hat R. ohne weitere Medikation (als gelegentlich ein die Verdauung förderndes Mittel) in einer Reihe von Fällen sehr günstige Resultate erzielt.

Verf. verbreitet sich dann noch über die Unnöthigkeit, in manchen Fällen Grausamkeit, Phthisiker in einzelne bestimmte Gegenden, Klimate, Orte zu schicken; dass manche Lagen, Klimate zuträglicher sind als manche andere, soll nicht bestritten werden, der Unterschied ist aber viel geringer, als gewöhnlich angenommen wird. Möglichst reine Luft ist das Hauptpostulat. Wegen der stimulirenden Einwirkung auf die Ernährung ist ein zeitweiser Wechsel des Aufenthaltes (Bergluft, Seeklima) von Werth. **Eisenhart** (München).

21. M. Moeller. De l'hospitalisation des tuberculeux.

(Bulletin de l'Acad. royale de méd. de Belgique 1894. No. 8.)

Die Arbeit enthält eine Aufforderung, in Belgien ebenfalls Krankenhäuser als Luftkurorte für Schwindsüchtige zu gründen. Sie betont besonders, dass es zur Heilung der Schwindsucht kein specifisches Klima giebt, sondern dass allgemein hygienische Faktoren dazu wirksam sind.

Hingewiesen sei für Interessenten desshalb auf die Arbeit, weil sie eine Zusammenstellung aller bis jetzt in England, Frankreich, der Schweiz und Deutschland gegründeten Volkssanatorien für Schwindsüchtige enthält und alle die diesen Instituten gemachten Vorwürfe mit berechtigter Kritik zurückweist.

F. Jessen (Hamburg).

22. J. Hölscher. Weitere Mittheilungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Guajakolkarbonat.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 49.)

H. empfiehlt nochmals das Guajakolkarbonat als bestes Kreosotpräparat, besonders wegen seiner Reinheit, Geruch- und Geschmacklosigkeit und des Fehlens jeder Ätzwirkung. H. giebt täglich 2—3 g, gelegentlich auch höhere Dosen (bis 6 g) in Oblaten und führt eine Reihe günstig beeinflusster Fälle auf. In experimentellen Versuchen an Meerschweinchen glaubt H. auch eine günstige Beeinflussung der Miliartuberkulose beobachtet zu haben. Seine Ansicht, dass »die beginnende Phthise und die noch nicht weit vorgeschrittenen Erkrankungen, wo wir neben den Erscheinungen des chronischen Katarrhes, Spitzeninfiltrat mit Dämpfung und die specifischen Bacillen im Sputum nachweisen, wohl mit seltenen Ausnahmen in wenigen Monaten zur Heilung kommen dürften«, zeugt nicht gerade von Vorurtheilslosigkeit. **Ad. Schmidt** (Bonn).

23. **J. Solis-Cohen.** Guajacol externally in tuberculosis.
(Med. news 1894. November 24.)

Verf. verfügt über etwa 50 Fälle von Tuberkulose, in welchen die perkutane Applikation von Guajakol zur Anwendung kam. Bei Verbrauch kleiner Dosen fehlen unangenehme Nebenerscheinungen, während eine bemerkbare und für den Pat. sehr wohlthuende Herabsetzung der Temperatur (mitunter nach einmaliger Wiederholung, sogar auf längere Zeit) erzielt wird. Nach Verf. ist die perkutane Einverleibung allen übrigen Formen vorzuziehen. **Eisenhart** (München).

24. **De Renzi.** Il guajacol per uso esterno nella cura della tisichezza polmonare.
(Rivista clin. e terap. 1894. November.)

25. **Olivieri.** Sull uso epidermico del guajacolo.
(Gazz. degli ospedali e delle clin. 1894. No. 149.)

Beide Arbeiten bestätigen die auch in diesen Blättern bereits betonte Wahrnehmung, dass das Guajakol, wenn es auch ein prompt das Fieber herabsetzendes Mittel ist, nicht zu empfehlen ist, weder beim Fieber der Phthisiker noch bei anderen Fiebern. Die Autoren sahen keine Besserung, sondern Verschlimmerung der übrigen Symptome: Verminderung des Körpergewichts und der Lungenkapacität, Verschlimmerung des Brustbefundes, Zerstörung der rothen Blutkörperchen und Bilinurie. **Hager** (Magdeburg).

26. **J. Crocq.** Du nitrate d'argent comme moyen curatif de la tuberculose pulmonaire.
(Mém. couronnés etc. par l'Acad. royale de méd. de Belgique.)
Brüssel, 1894.

Der Verf. behauptet die Unzulänglichkeit aller bisher angewandten antituberkulösen Mittel und verwirft namentlich das Kreosot. Dagegen hat er seit 35 Jahren mit großem Erfolge Argentum nitricum gegen Lungentuberkulose benutzt. Es vermindert nach ihm den Husten, das Angstgefühl, namentlich die Nachtschweiße, führt immer zu Besserungen, und wenn rechtzeitig mit der Behandlung begonnen, fast immer zur Heilung. Er giebt an, 75% der Schwindsüchtigen geheilt zu haben. Wirken soll es hauptsächlich durch Verbesserung der Ernährung; alle sonstigen Mittel (Luftkuren etc.) sollen nur durch Verbesserung der Digestion und Assimilation wirken, welche das Kreosot direkt verschlechtert. Kontraindikationen sind gastrische Störungen und namentlich Diarrhöen, die es bei Phthisikern oft ungünstig beeinflusst. Es folgt eine längere Auseinandersetzung über das Schicksal des Arg. nitr. im Digestionsapparat und seine physiologische Wirkung, die wesentlich eine den Blutzufluss und die Entzündung hemmende ist. Er verordnet das Mittel in Pillen von 1/3—1 cg 3- bis 5mal pro die und macht noch besonders darauf aufmerksam, dass man es mit einer Reihe anderer Substanzen kombinirt geben kann (z. B. Morphium, Opiaten, Strychnin, Ergotin).

Den Schluss der Abhandlung bilden 21 Krankengeschichten, die wenigstens zum Versuch der Nachprüfung ermuntern. **Jessen** (Hamburg).

27. **K. v. Ruck.** Hydrotherapy in the treatment of pulmonary tuberculosis.
(Therapeutic gaz. 1894. November 15.)

Zur Hebung der Ernährung und Hautcirkulation von Phthisikern werden kalte Abreibungen (24—8° R.) mit nachfolgenden Frottirungen wärmstens empfohlen; stärker wirken kalte Vollbäder von einigen Minuten Dauer. Kontraindikationen bilden nur hektisches Fieber, Hämoptoe, große Schwäche und Gegenwart der Menstruation; bei kräftigen Pat. ohne akute Processe in den Lungen, ohne subnormale Morgentemperaturen Anfangs momentane, später 2—3 Minuten dauernde kalte Übergießungen. In milden Fällen von septischem Fieber genügt die Applikation einer Eisblase auf die Herzgegend zur Fieberzeit, bei schwereren Fällen

Einpackung in nasskalte Tücher. Beginnt der Temperaturanstieg mit Frostgefühl, dann muss vor Anwendung des kalten Wassers die Reaktion abgewartet werden. Die Wiederkehr des Frostes kann durch Heißwassereinpackungen eine Stunde vor und eine Stunde nach der Zeit, an dem Tags vorher der Frost eingetreten war, verhindert werden. **H. Einhorn** (München).

28. L. Jullien. Traitement de la syphilis par la traumaticine au calomel.

(Revue internat. de thérapeut. et pharmacol. 1894. No. 21.)

Verf. empfiehlt das Kalomel bei Syphilis in Traumaticin suspendirt äußerlich anzuwenden. Diese Behandlungsweise befriedigte ihn sehr bei den syphilitischen Affektionen der Haut. Das Quecksilber wird sicher resorbirt, wie Urinuntersuchungen bestätigten, außerdem beobachtete Verf. 2mal eine Stomatitis mercurialis. Diese Applikationsweise hat sich als sehr bequem erwiesen. Man kann die Pat. sogar baden lassen, ohne befürchten zu müssen, dass das Traumaticinkalomel von der Haut geht. Es wird durch diese Behandlungsweise ein konstanter Zufluss von geringen Mengen Quecksilbers erreicht. Als schädliche Nebenwirkung wurde in einem Falle eine leichte Urticaria nach Traumaticin beobachtet. Die Wirkung ist nicht so eingreifend wie die Subkutanbehandlung mit Kalomel, doch ist sie der stomachalen Applikation überlegen. **O. Voges** (Danzig).

29. B. Hunt. The action of methylene blue on Löffler's bacilli, with clinical suggestions.

(Lancet 1894. September 29 u. Oktober 6.)

Von diesen interessanten Versuchen über das Verhalten von Bakterien, insbesondere der Löffler'schen Bacillen gegenüber gewissen Farbstoffen sind die wichtigsten Ergebnisse, dass lebende Diphtheriebacillen in Bouillonkultur geringe Mengen zugefügten Methylenblaus zu einer farblosen Verbindung reduciren, welche beim Schütteln mit Luft immer wieder zu Methylenblau oxydirt wird, und dass nach mehrfacher Oxydation durch das Blau oder durch kontinuirliche Oxydation (bei Kulturen in flachen Schalen) die Bacillen an pathogenen Eigenschaften und Lebensenergie einbüßen, ja absterben; erst dann nehmen sie den Farbstoff intensiv in sich auf, im Gegensatz zum Pyoktanin, mit dem sie sich, ohne abzusterben, rasch und völlig imprägniren. Das reducirte Methylenblau schadet den Bacillen nicht. Es wirkt also als O-Träger und die Vermuthung, dass darauf seine antiseptische Fähigkeit beruht, wurde gerechtfertigt durch die gleichen Resultate, die mit Verwendung von Hb und Oxy-Hb erzielt wurden. — Desshalb räth H., das Methylenblau bei Diphtherie zur Abschwächung der Pathogenität der Krankheitserreger lokal zu verwenden, wo der dauernde Kontakt mit der Luft eine kontinuirliche Wirkung desselben mit ununterbrochener Reduktion garantirt. Das Blau wird durch andere Bakterien nicht zerstört. Es besteht eine elektive Affinität zwischen ihm und dem Löffler'schen Bacillus. **F. Reiche** (Hamburg).

30. Mya. Risultati clinici della sieroterapia antidifterica.

(Gazz. degli ospedali e delle clin. 1894. No. 148.)

M., der Leiter des pädiatrischen Instituts in Florenz, veröffentlicht in einer Vorlesung die an 18 Diphtheriefällen gewonnenen Resultate der Heilserumbehandlung.

Die klinische Diagnose wurde in allen Fällen durch die bakteriologische Untersuchung vervollständigt. Auch in schweren Fällen mit ausgedehntem Belag Foetor ex ore und Nasendiphtherie erfolgte prompt Abfall des Fiebers und Besserung des örtlichen Processes, wie des Allgemeinbefindens in wenigen Tagen. In einem Falle trat mit der Besserung ein ausgedehnter Herpes labialis und auricularis auf. In Fällen, die spät in Behandlung kamen, war die Rekonvalescenz eine sich länger hinziehende. Von den 10 wegen diphtherischen Krups zur Operation gekommenen Kindern starben bei Seruminjektion nur 2.

M. betont, dass die Zahl zu klein ist, um sichere Schlüsse zu ziehen, schließt aber mit den Sätzen, dass die Serumtherapie sich auf gute, wissenschaftliche Basis stützt, dass sie unschädlich ist und bei großen Reihen von Kranken angewandt werden kann; doch müsse man stets dessen eingedenk sein, dass es sich nur um ein Gegenmittel gegen die Diphtherietoxine handle und nicht um ein Mittel, welches funktionelle Veränderungen beseitigen könne, die bereits durch diese Toxine gesetzt seien. **Hager** (Magdeburg).

31. **Villa.** Appunti sulla sieroterapia. La peptonuria nei bambini trattati col siero antidifterico.

(Gazz. degli ospedali e delle clin. 1894. No. 139.)

Auf Grund von nur 5 bakteriologisch als solche diagnosticirten Diphtheriefällen, zum Theil mit Behring'schem Heilserum, zum Theil mit einem von Risso nach Behring'schen Principien präparirten Serum behandelt, kommt Verf. zu dem Schlusse, dass das Diphtherieheilserum unschädlich sei.

Beachtenswerther scheint seine Bemerkung über die Eiweißausscheidung, welche er noch bei den Serumarten etwa 10 Stunden nach der ersten Injektion auftreten sah. Sie soll 3—4 Tage dauern und sich nach einer neuen Injektion vermehren.

Auch bei Kindern, die bereits Eiweißausscheidung hatten, dauerte dieselbe nach den Injektionen nicht länger.

Verf. möchte die Albuminurie oder Peptonurie nach Seruminjektionen erklären durch Modifikationen, welche das Albumin eingeht, welches im injicirten Serum enthalten ist. **Hager** (Magdeburg).

32. **R. C. Chicken.** The treatment of advanced cancer.

(Quarterly med. journ. Vol. III. Part 1.)

C. behandelte eine Reihe von Carcinomen mit Jodoform und Kalomel und ist von den Resultaten ganz befriedigt. Bei einem Rectumcarcinom hatten die Jodoforminsufflationen ein Verschwinden der Stenosenerscheinungen zur Folge und befand sich die Pat. noch $2^1/_2$ Jahre ziemlich wohl. — (Das Schwinden der Stenosenerscheinungen könnte auch durch einen spontanen Zerfall des ringförmigen Neoplasmas veranlasst worden sein. Ref.)

Bei einigen Epitheliomen des Cervix, der Vulva und der Nase hatten Excisionen resp. Kauterisationen in Verbindung mit Jodoform- und Kalomeleinstäubungen ganz gute Resultate ergeben. **Hammerschlag** (Wien).

33. **Viquerat.** Das Staphylokokkenheilserum.

(Zeitschrift für Hygiene u. Infektionskrankheiten Bd. XVIII. p. 483.)

V. hat zunächst bei 2 Pat. staphylokokkenhaltige Abscesse mit Jodtrichlorid behandelt und nach Versiegen der Eiterung ein Serum erhalten, welches, eben so wie das Blutserum des 2. von Osteomyelitis geheilten Kranken eine immunisirende Wirkung gegen die experimentelle Staphylokokkeninfektion der Versuchsthiere besaß und auch bei Eiterungsprocessen des Menschen sehr günstig wirkte. Später stellte sich V. Heilserum von Hunden und besonders von Ziegen her, indem er die Behring'sche kombinirte Methode der Immunisirung anwandte. Er vermochte den Heilwerth des Serums auf 1:500000 zu steigern und stellte fest, dass bei den Immunisirungsversuchen die Phagocytose keine Rolle spielt, und dass die Wirkung des Staphylokokkenheilserums auf einer Unschädlichmachung der Stoffwechselprodukte dieser Mikrokokken beruht. **Ad. Schmidt** (Bonn).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Bonn, **Gerhardt**, Berlin, **v. Leube**, Würzburg, **v. Leyden**, Berlin, **v. Liebermeister**, Tübingen, **Naunyn**, Straßburg i/E., **Nothnagel**, Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 12. **Sonnabend, den 23. März.** **1895.**

(Aus der medicinischen Klinik des Herrn Prof. R. v. Jaksch.)

Über die klinische Brauchbarkeit der gasvolumetrischen Salzsäurebestimmung im Magensafte.

Von

Dr. **Hugo Wiener**, Assistent der Klinik.

In jüngster Zeit ist von Mierzynski[1] eine neue Methode der quantitativen Salzsäurebestimmung im Magensafte angegeben worden, die gegenüber den früheren, namentlich der von v. Jaksch[2] modificirten Methode von Sjöqvist[3] bei gleicher Genauigkeit den Vorzug größerer Einfachheit haben soll, so dass es selbst dem praktischen Arzte möglich wird, in kurzer Zeit auf diesem Wege die Salzsäure im Magensafte quantitativ zu bestimmen.

[1] v. Mierzynski, Centralblatt für innere Medicin 1894. No. 15, p. 1073.

[2] v. Jaksch, Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften 1889. No. 99. Sonder-Abdruck.

[3] Sjöqvist, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XIII. Hft. 1. 1889.

Es handelt sich um eine gasvolumetrische Bestimmung, die darin besteht, dass man zunächst, genau wie bei der Methode von Sjöqvist durch Zusatz von Bariumkarbonat zum Magensafte die vorhandenen Säuren in ihre Barytsalze verwandelt, dann durch Glühen die Barytsalze der organischen Säuren in Bariumkarbonat überführt und das vorhandene Chlorbarium dann durch heißes Wasser auszieht. Dieses wird nun durch Ammoniumchromat gefällt, nachdem man früher das in geringer Menge, in Folge Reduktion bei der Verkohlung entstandene Bariumhydroxyd durch Durchblasen von Luft in das Karbonat zurückverwandelt hat. Der Niederschlag von Bariumchromat wird dann sorgfältig auf einem Filter gesammelt, mit warmer, verdünnter Ammoniaklösung gewaschen, das Filter durchgestoßen und der Niederschlag mit heißer Salzsäure in das Mischgefäß des Knop-Wagner'schen Azotometers gespült. Durch Zusatz von verdünnter Schwefelsäure und Wasserstoffsuperoxyd wird Sauerstoff frei, und zwar entspricht 1 Atom Sauerstoff $^1/_2$ Molekül Salzsäure der ursprünglichen Lösung. Man kann also aus dem Volumen des entwickelten Sauerstoffes sehr leicht die Salzsäuremenge berechnen.

Auf Anregung meines verehrten Chefs habe ich nun eine Nachprüfung dieser Methode vorgenommen. Zunächst nahm ich ein abgemessenes Volumen einer genau titrirten Salzsäurelösung und machte damit die gasvolumetrische Bestimmung. Nachdem ich mich überzeugt hatte, dass man durch diese Methode, wie die beigegebene Tabelle zeigt, brauchbare Resultate erhält, versetzte ich ein bestimmtes Volumen verschiedener, titrirter Salzsäurelösungen mit wechselnden Mengen organischer Säuren, dann mit saurem Calciumphosphat, mit neutral reagirender Peptonlösung und fand, dass der Zusatz dieser Substanzen die Bestimmung nicht beeinflusse (s. Tab. I). Schließlich bestimmte ich in verschiedenen Fällen die Salzsäure im Magensafte nach Sjöqvist-v. Jaksch und zum Vergleiche nach v. Mierzynski und konnte stets eine ganz außerordentliche Übereinstimmung der Resultate konstatiren (Tab. II).

Tabelle I.

	Titrimetrisch	Gasvolumetrisch
Titrirte Salzsäurelösung	3,923‰ 3,65‰ 2,464‰	4,093‰ 3,63‰ 2,438‰
Salzsäurelösung zunächst titrimetrisch bestimmt. Ein abgemessenes Volum mit wechselnden Mengen von Ameisensäure + Essigsäure + Milchsäure versetzt und gasvolumetrisch bestimmt	4,380‰ 1,825‰ 5,110‰ 1,368‰	4,369‰ 1,857‰ 5,099‰ 1,311‰
Salzsäurelösung zunächst titrim. bestimmt. Ein abgemessenes Volumen m. wechselnden Mengen von saurem phosphorsaurem Kalium versetzt u. gasvolum. bestimmt	1,460‰ 1,095‰	1,464‰ 1,089‰
Salzsäurelösung + neutralreagirender Peptonlösung	4,690‰ 2,920‰ 1,460‰	4,628‰ 2,938‰ 1,464‰

Tabelle II.

	Nach Sjöqvist-v. Jaksch	Nach v. Mierzynski
Salzsäurebestimmungen im Magensafte	1,114‰	1,120‰
	1,417‰	1,480‰
	1,534‰	1,534‰
	2,076‰	2,081‰
	0,025‰	0,026‰
	2,349‰	2,145‰

Ich kann also auf Grund meiner Untersuchungen das, was v. Mierzynski von seiner Methode sagt, bestätigen: »Die Methode ist brauchbar, weil sie genaue Resultate giebt und weil sie durch Anwesenheit von verschiedenen, im Magensaft vorkommenden Substanzen nicht beeinträchtigt wird. Sie stellt somit eine ganz gute Bereicherung, der allerdings ziemlich zahlreichen Methoden zur Salzsäurebestimmung dar. Das aber, was Mierzynski am meisten bei seiner Methode hervorhebt, wesswegen er sie eigentlich vorschlägt, die große Einfachheit, möchte ich doch nicht ganz zugeben. Sie hat freilich den Vortheil, dass man keine Wage oder titrirte Lösungen braucht. Diese Behelfe stehen einem aber heute doch in jedem Laboratorium und in jeder Klinik zur Verfügung, und anderswo, glaube ich, wird diese Bestimmung nicht gemacht werden.

---

1. **Folli.** Contributo all' anatomia patologica ed alla patogenesi del reumatismo poliarticolare cronico.

(Policlinico 1894. December 1.)

F. erörtert die noch viel umstrittene Frage der Pathogenese des chronischen Gelenkrheumatismus.

Im Jahre 1858 machte zuerst Remak, später Benedict auf die nervöse Ursache chronischer Gelenkaffektionen aufmerksam. Der Erstere schlug für die Arthritis sicca den Namen Arthritis myelitica vor.

Massalongo rechnete eine ganze Anzahl der von ihm beobachteten Fälle von chronischer Arthritis zu den Trophoneurosen.

Klippel fand in einem Falle von Arthritis in der ganzen Medulla auf beiden Seiten Atrophia pigmentaria und Verminderung der Zahl der Zellen in den grauen Vorderhörnern.

Andere Autoren konstatirten dagegen auch bei der gleichen Affektion normales Verhalten der peripherischen Nerven wie der Centralorgane.

Von 3 vom Autor in ihrem Verlaufe beobachteten und später obducirten Fällen zeigten die beiden ersten das klassische Bild der Arthritis deformans. Die Veränderungen befielen besonders die kleinen Gelenke der Finger in einem bestimmten Typus und in diesen Gelenken fanden sich die größten Zerstörungen, Schwund des Knorpels und Usur der Knochen. Die Veränderungen nahmen

ab in aufsteigender Richtung, waren geringer im Handgelenk, noch geringer im Ellbogengelenk und kaum angedeutet im Schultergelenk. Dieser Form entsprach eine Läsion im Rückenmark, die besonders die Zellen der Vorderhörner betraf und den Charakter der einfachen Atrophie, im 2. Falle streckenweise auch den der degenerativen Atrophie hatte. Beiden Fällen gemeinsam war, dass die Veränderungen im Rückenmark sich am ausgesprochensten zeigten und allmählich abnahmen nach den Nervenwurzeln, den peripherischen Nerven und den Muskeln hin.

In dem 3. Falle war die Deformation in den Fingergelenken weniger ausgesprochen und leichter als in den anderen; der Knorpel zeigte sich kaum verändert. Aber beim Aufsteigen nach dem Hand-, dem Ellbogen- und Schultergelenk hin gestalteten sich die Veränderungen immer schwerer. In den beiden ersten Fällen also haben wir centripetal Abnahme der Intensität, in dem letzten umgekehrt Zunahme. In diesem letzten Fall zeigte das Nervensystem nur geringe Veränderungen, die meisten befanden sich an den Nerven der Muskeln und Gelenke.

Sind nun die im Rückenmark zu findenden Veränderungen primärer oder sekundärer Natur?

In Anbetracht, dass Tabes, Syringomyelie, Poliomyelitis anterior und andere Affektionen des Rückenmarkes anerkanntermaßen Gelenkerkrankungen machen können, muss der Befund im Rückenmark bei dem 1. und 2. Falle, da die Veränderungen dort centrale sind und immer mehr abnehmen nach den Wurzeln und peripheren Nerven hin, als geeignet erachtet werden in ursächlicher Beziehung zu den arthritischen Gelenkaffektionen zu stehen.

Der Autor reiht hier noch den Befund einer Syringomyelie an, mit auch makroskopisch wahrnehmbarer, beiderseitiger Höhlenbildung durch den ganzen Cervicaltheil der Medulla bis zu dem untersten Theil der Dorsalpartie. An der rechten wie linken Hand zeigten in diesem Falle die Fingergelenke sich arthritisch mit Knorpelschwund und Knochenusur.

Auch hier ergab die mikroskopische Untersuchung Atrophie im Bereiche der Zellen der vorderen Hörner an derselben Stelle wie im Falle 1 und 2.

F. betont, dass der Einfluss mangelnder Bewegung nicht einen gleichen Befund hervorbringen kann. **Hager** (Magdeburg).

---

2. **J. Sacaze.** Rôle des staphylocoques dans l'étiologie du rhumatisme articulaire aigu.

(Arch. génér. de méd. 1894. November.)

S. berichtet einen Fall von akutem Gelenkrheumatismus, welcher sich an die Vereiterung einer kleinen Fußwunde angeschlossen hat. An dieser Wunde wurde Staphylococcus albus in Reinkultur angetroffen. Verf. betrachtet die Wunde als Eintrittspforte des Staphylococcus und diesen als Erreger des Gelenkrheumatismus.

Bei dieser Gelegenheit bespricht er die Äußerungen und Befunde anderer Autoren, welche gleichfalls den Staphylococcus als den häufigsten Krankheitserreger des Gelenkrheumatismus ansehen. Er meint, dass man sehr häufig eine äußere Verletzung als Vorläufer der Gelenkerkrankung antreffe und bezeichnet auch die bei akuten Nachschüben chronischer Mandelentzündungen auftretenden Gelenkrheumatismen als Staphylokokkeninfektion.

Er stellt sich hiermit ganz auf den Boden der Hypothese von Sahli, welcher gleichfalls den Gelenkrheumatismus als eine abgeschwächte (Staphylokokken-) Septikämie definirt.

C. v. Noorden (Frankfurt a/M.).

---

3. A. D. P. Hodges. Notes on rheumatism in scarlet fever. With an analysis of 117 cases.

(Lancet 1894. November 17 u. 24.)

4. W. A. Parker. Rheumatism in scarlet fever.

(Ibid. 1894. December 1.)

Unter 3026 Scharlachfällen, bei denen beide Geschlechter ungefähr gleich zahlreich vertreten waren — unter den älteren nur überwogen die Frauen — wurde in 3,88%, bei 41 männlichen und 76 weiblichen Kranken, die Komplikation mit Rheumarthritis beobachtet; unter den mehr als 12jährigen Pat. befanden sich 13 männliche und 42 weibliche. H. betont die klinische Gleichartigkeit dieser arthritischen Attacken unter einander, die im Verlauf, in den Komplikationen, in dem Verhalten gegenüber der gleichen Behandlung hervortretenden großen Ähnlichkeiten mit der Polyarthritis rheumatica. Sie stellten sich meist am Ende der 1. Krankheitswoche ein, in 53 Fällen zwischen 6.—8. Tag, in nahezu allen während der ersten 19 Tage. 6 nur entstanden in der 4. Woche. Die Jahreszeit schien ohne sonderlichen Einfluss; die Komplikation war am spärlichsten, mit 2%, im Juli und August, am reichlichsten, mit 5%, im März und September. Sie nimmt an Häufigkeit langsam bis zum 30. Lebensjahre zu, um dann rasch wieder abzusinken, ist also bei älteren Kindern und jungen Erwachsenen am meisten angetroffen, bei welchen der Scharlach meist in gelinderer Form, akuter Gelenkrheumatismus mit hohen Zahlen auftritt.

Das Fieber bei diesen Arthritiden war atypisch. Delirien sind in 8,5% und häufig als Vorläufer notirt. Reichliche Schweiße waren zu 8,5%, unter 10 Jahren dabei zu 2%, über 10 Jahren zu 12%, vorhanden. Die exponirten, von Bettlägerigen mit Vorliebe benutzten Radiocarpal- und Handgelenke waren am zahlreichsten ergriffen; 3mal nur war ein Gelenk allein befallen.

Gleichzeitig kamen gelegentlich Urticaria und Exantheme, seltener Purpura dabei zum Ausbruch. Schmerzen variiren an Stärke, können auch fehlen, Schwellung der Gelenke ist vielfach vorhanden, eben so zuweilen Ödem des Handrückens. In Vereiterung ging die

Affektion nie über, überhaupt niemals während dreier Jahre unter 7000 Fällen (das Beobachtungsmaterial entstammt dem South Eastern Fever Hospital in London); nebenbei bemerkt, bekamen die meisten septischen Scarlatinafälle keine Gelenkaffektionen. — Ein Zusammenhang zwischen den Processen im Rachen und den Arthritiden oder zwischen diesen und den Beobachtungen von Milztumor ließ sich nicht auffinden.

Die Dauer der arthritischen Attacke betrug gewöhnlich weniger als 1 Woche, im Durchschnitt 4,31 Tage. Rückfälle, meist ein einmaliger, in 4 Fällen ein mehrfacher, wurden zu 13,67% gesehen, wovon 10% Kranke betreffen, die das 10. Jahr überschritten; nur die Hälfte der Recidive war fieberhaft, die mittlere Dauer belief sich auf 3,28 Tage.

Im Ganzen war die Zahl der schwereren und leichten Herzkomplikationen etwas höher als 32%; je jünger der Pat. war, um so leichter traten sie ein. Die Durchschnittsdauer des arthritischen Anfalls war bei den so komplicirten Fällen etwas verlängert gewesen, doch finden sich unter diesen auch einige ganz kurze Verlaufsarten. In einem Fall gesellte Chorea sich hinzu, trat jedoch in einer weiteren Beobachtung auch einmal ohne Arthritis ein. — Die Herzaffektion ist meist ein rheumatisches Phänomen. In dieser Untersuchungsreihe finden sich sonst nur 7 Herzläsionen ohne oder mit zweifelhafter rheumatischer Attacke, vorwiegend bei kleinen Kindern.

Unter den 117 rheumatischen Fällen sind 7 Nephritiden verzeichnet, das sind 5,9%, ein Bruchtheil mehr als bei unkomplicirter Scarlatina, — weiterhin 10 Exitus, das sind 8,5% im Gegensatz zu 6,4% bei Scharlach im Allgemeinen; die direkte Todesursache war im Einzelnen eine sehr verschiedene. —

Anknüpfend an diese Arbeit berichtet P. kurz über 870 Beobachtungen von Scarlatina mit 4,25% Mortalität, zu denen 53mal Gelenkrheumatismus hinzutrat; in weiteren 11 Fällen bestand eine Herzaffektion auf rheumatischer Basis. Zusammen wurde 21mal Endo- und 9mal Perikarditis bei diesen konstatirt. — Ein engerer Zusammenhang zwischen der Schwere des voraufgegangenen Scharlachs und der Entwicklung der Gelenkkomplikationen war nicht zu eruiren. Letztere traten auch hier zumeist am Ende der 1. Krankheitswoche in die Erscheinung. **F. Reiche** (Hamburg).

---

5. **L. Galliard.** Les erythèmes scarlatiformes.

(Méd. moderne 1894. No. 19.)

Verf. bespricht die differentialdiagnostisch wichtigeren, scarlatinaähnlichen Exantheme und empfiehlt, sich dieselben in zweifelhaften Fällen, wie sie das ja nicht ganz selten atypische Auftreten des Scharlachs mit sich bringt, gegenwärtig zu halten, um die richtige Diagnose und die richtigen Maßregeln (Isolirung) zu treffen.

G. unterscheidet 3 Gruppen; in die 1. gehören die Exantheme (medikamentös) toxischen Ursprungs; hierher gehören solche nach Gebrauch von Belladonna (Atropin), Chloralhydrat, Antipyrin, Chinin, besonders aber nach Anwendung von Merkurialien; mittlere Grade der Intoxikation, die bei idiosynkrasischen Individuen nach einer einzigen Einreibung, einer einzigen Quecksilberpille etc. vorkommen, können durch die Temperatursteigerung, die Ausdehnung und besonders die Farbe des Exanthems, durch die reichliche Abschuppung, einen (allerdings atypischen) Scharlach wohl vortäuschen. Differentialdiagnostisch ist auf Stomatitis zu achten. In diese Gruppe gehören auch manche Formen der Fisch-, Muschel- und Fleischvergiftung.

Die 2. Gruppe umfasst die skarlatiformen Exantheme infektiösen Ursprungs. Es werden solche beobachtet bei Variola, Varicellen, auch nach der Schutzimpfung; schwierig kann die Stellung der richtigen Diagnose werden, wenn sie bei Diphtherie und Puerperalfieber auftreten; es kann hier einfaches oder septisches Erythem, aber auch Doppelinfektion, oder (Puerperalfieber) Arzneiwirkung (vaginale Sublimatspülungen u. dgl.) vorliegen. Weniger leicht drohen Verwechslungen bei den bei Cholera, Abdominaltyphus, Schweißfriesel zu beobachtenden Exanthemen.

Die 3. Gruppe bilden Erytheme unbestimmten (wahrscheinlich ebenfalls infektiösen) Ursprungs. Neben einigen Formen von Hautkrankheiten sind wesentlich nur 2 Affektionen aufzuführen: das »Erythème scarlatiniforme desquamatif récidivant« und eine von Paddington beschriebene epidemische Dermatose«. Bei dem ersteren erscheint nach mehrtägigen Prodromi ein sich rasch verallgemeinerndes Exanthem, zunächst auf Armen, Brust, Beinen; vom 3. Tage an lamellöse Desquamation; in der Rekonvalescenz zuweilen Verlust der Nägel und Haare. Die Recidive, deren bis zu 100 beobachtet wurden, sind kürzer und leichter. Kontagion fehlt. Der im Ganzen und Einzelnen (Fieber, Angina etc.) mildere Verlauf und die Berücksichtigung des Gesammtbildes schützt vor Verwechslung. Die Paddington'sche Dermatose, ähnlich dem generellen Ekzem und die Pityriasis rubra, verläuft ohne Fieber, mit Quaddelbildung, Diarrhöe, Erbrechen, kleienförmiger Abschuppung; etwa in dem 10. Theil der Fälle trat der Tod ein.

Eisenhart (München).

---

6. **W. Ost.** Die Blatternepidemie in Bern vom Jahre 1894.

(Mittheilungen aus Kliniken und med. Instituten der Schweiz II. Reihe. Hft. 5.)

In der Gemeinde Bern waren seit dem Jahre 1890 die Blattern nur in vereinzelten, meist von auswärts eingeschleppten Fällen zur Beobachtung gekommen, obgleich 1891 und 1892 im Kanton einzelne Bezirke des Seelandes und des Juras in beträchtlicher Weise ergriffen waren. In der ersten Hälfte des Jahres 1894 kamen in kurzen Zwischenräumen 3 auswärts inficirte Fälle zur Behandlung, die ihrerseits 30 weitere Erkrankungen verursachten. Weitere 12

eingeschleppte Fälle verliefen nach sofortiger Isolation und Impfung resp. Revaccination der betreffenden übrigen Hausbewohner ohne Sekundärinfektion. Die Erkrankung eines Theatermeisters ohne bekannte Infektionsquelle führte zu 22 weiteren Blatternfällen. Außerdem traten in der Stadt noch 10 Fälle auf ohne eruirbaren Zusammenhang mit davon abhängiger Erkrankung weiterer 30 Personen.

Ein Einfluss schlechter hygienischer Verhältnisse auf die Weiterverbreitung der Krankheit konnte nicht konstatirt werden. Vielmehr schien dieselbe in höherem Grade von dem Impfzustand der gefährdeten Personen abhängig zu sein. Jedenfalls stand derselbe in bestimmtem Verhältnis zur Schwere der Erkrankung. Ungeimpfte und in ihrer Jugend ohne Erfolg Geimpfte bildeten zwar nur $^1/_3$ der Fälle, jedoch fast $^2/_3$ sämmtlicher schweren Formen und $^3/_4$ aller Todesfälle. Eine intensivere vorausgegangene Impfreaktion (Zahl der Impfnarben) schien eine gewisse Gewähr für mildere Erkrankung zu bieten. Bei 7 während des Inkubationsstadiums geimpften Kindern war ein günstiger Einfluss auf die nachfolgende Blatternerkrankung zu konstatiren.

Interessant ist eine Beobachtung, wonach 3 Zimmergenossen mindestens 3 Tage und 3 Nächte mit einem Blatternkranken, und 1 Tag und 1 Nacht in einem inficirten Zimmer zugebracht hatten, ohne an Blattern zu erkranken. Trotzdem waren sämmtliche für eine Revaccination empfänglich!

Die Krankheitsdauer der im Spital Genesenen betrug im Minimum 21, im Maximum 87 Tage.

Auf die Verschiedenheit der Varicellen und der Variola wird mit Recht ausdrücklich hingewiesen. Ein zuverlässiges Mittel für die Differentialdiagnose bildet die Vaccineimpfung.

Von den therapeutischen Bemerkungen ist hervorzuheben, dass von antipyretischen Mitteln (Chinin und Natr. salicyl.) nur bei Temperaturen über 40,5° C. Gebrauch gemacht wurde. Das Fieber des Suppurationsstadiums wurde mit kalten Wicklungen und wiederholten Abwaschungen des ganzen Körpers mittels 1% Lysollösung bekämpft. Gegen die Mund- und Rachenaffektionen wird $^1/_4$%iger Lysol-, oder 2‰iger Kal. permang.- und Salicylsäure-Spray empfohlen. Blutende Geschwüre wurden mit verdünntem Liq. ferr. sesquichl. oder mit Terpentin betupft.

Hinsichtlich des klinischen Verlaufes der Fälle, so wie der beobachteten Nachkrankheiten sei auf das Original verwiesen.

Einhorn (München).

---

7. **J. S. Billings** (Baltimore). The leucocytes in malarial fever.

(Bull. of the Johns Hopkins Hospital, Baltimore Vol. V. No. 42. p. 89—92.)

Über das Verhalten der weißen Blutzellen bei der Malaria liegen nur spärliche Untersuchungen vor. Die vorwiegende Ansicht geht dahin, dass die weißen Blutzellen des Malariafiebers vermindert sind.

Zu den vorliegenden Untersuchungen wurden vorwiegend Fälle mit 3tägigem Fiebertypus, einzelne mit 4tägigem Fiebertypus oder mit unregelmäßigem Fieberparoxysmus studirt. Bei der ersten Form des Malariafiebers findet sich konstant eine Verminderung der Leukocyten während der Fieberbewegung; es findet sich aber 2—3 Stunden nach dem Schüttelfroste eine deutliche Vermehrung der weißen Blutzellen, welche bis unter die Norm herabfällt, wenn der Paroxysmus sein Ende erreicht. In der fieberfreien Zeit hebt sich die Zahl der weißen Blutzellen etwas. Der Unterschied zwischen dem Maximum und Minimum der Zahl der Leukocyten beträgt 4271 im Kubikcentimeter; durchschnittlich steigt die Zahl der Leukocyten 3 Stunden nach Einsetzen der Fieberbewegung um 2300 gegenüber der Durchschnittszahl vor dem Beginne des Fiebers. Die Fälle mit 4tägigem Fiebertypus nehmen nicht solche Regelmäßigkeit, es scheint jedoch, als ob auch hier gegen das Ende des Anfalles hin eine leichte Verminderung statt hat.

Prior (Köln).

8. **Rem-Picci** (Caccini). Contributo allo studio del ricambio dei cloruri nelle malattie acute febbrili.

(Ricerche sperimentali sui malarici il policlinico 1894. December 1.)

In dem unter Leitung Baccelli's stehenden chemischen Institut der inneren Klinik Roms haben die Autoren sehr sorgfältige und mühevolle Untersuchungen über die Chloride, also wesentlich das Chlornatrium des Harnes bei Malariakranken, gemacht. Die in einem besonderen Anhang beschriebenen 247 Analysen beziehen sich auf 13 Fälle, welche sämmtlich ohne Komplikationen waren und den gleichen einfachen diätetischen Regimen unterzogen wurden.

Die Autoren gehen davon aus, dass den Chloriden im Urin immer eine besondere Wichtigkeit in fieberhaften Krankheiten beigemessen wurde. Meist sah man sie vermindert, und so bald sie anfingen sich zu vermehren, betrachtete man dies als ein günstiges Symptom.

Die normale Ziffer des Chlornatriums, auf welches es ja fast allein ankommt, berechnet sich pro Tag auf ca. 13 g. Dieselbe wird beeinflusst durch die Nahrung, sie ist größer am Tage als während der Nacht, das Maximum fällt auf den Nachmittag. Einer abundanten Vermehrung, wie sie vorkommt nach reichlicher Wassereinfuhr, folgt unmittelbar eine Verringerung, da die Gewebe das Bestreben haben ihren Vorrath schnell wieder zu ergänzen.

Über das Verhalten der Chloride im Fieber sind mancherlei Theorien aufgestellt. Röhmann, der eine Retention der Chloride im Körper, also eine Verminderung im Harn bei Pneumonie, Typhus, Morbillen, akutem Gelenkrheumatismus konstatirte, giebt an, dass ein Theil des durch den Urin ausgeschiedenen Kochsalzes das letzte Produkt des Stoffwechsels der Gewebe darstellt und desshalb sofort durch die Nieren ausgeschieden wird. Ein anderer Theil ist an das Albumin im Körper gebunden und kann nur ausgeschieden werden,

wenn dieses sich in Harnstoff verwandelt. Das im Blute cirkulirende Albumin hat eine große Verwandtschaft zum Kochsalz (Foster), so dass auch nach langer Abstinenz von Salzzufuhr das Blutplasma noch reich an Chloriden gefunden wird. Wenn nun im Fieber das aus den Körperorganen kommende Albumin im Plasma steigt, so steigt auch die Kochsalzquantität, welche von ihm festgehalten wird. Das ist der Grund der Verringerung des Chlorgehaltes im Urin Fiebernder.

Diese Röhmann-Foster'sche Theorie vom Albumin der Gewebe, welches im Fieber cirkulirend wird, die Chloride im Blut festhält und so die Verminderung derselben im Urin veranlasst, berücksichtigt nicht die anderen Faktoren, welche die Ausscheidung der Chloride durch den Urin verändern können; so z. B. würde die Bildung kochsalzreicher exsudativer Processe, Pneumonie, Pleuritis, die Chlorausscheidung im Urin noch geringer gestalten; während andererseits ein mit der Zersetzung rother Blutkörperchen einhergehender fieberhafter Process sie erhöhen würde.

Im Malariaanfalle sind entgegengesetzt wie bei anderen Fiebern die Chloride im Urin während des Fieberanfalles vermehrt. Als ein erklärendes Moment hierfür, welches auch E. Vogel (Handbuch der Harnanalyse) annimmt, kommt die reichliche Nahrungsaufnahme Malariakranker in der Apyrexie in Betracht. Aber ein wichtigeres Moment ist der Untergang der rothen Blutkörperchen, welche sehr reich an Chloriden sind. Gerade in die Zeit des Beginns des Fieberanfalles, in welchem nach Golgi die Zerstörung der rothen Blutkörperchen durch die reifen Amöben stattfindet, fällt das Maximum der Kochsalzausscheidung im Urin. Diese Kochsalzausscheidung glauben die Autoren berechnen zu können, da sie einerseits den Gehalt der rothen Blutkörperchen im Kochsalz kennen und andererseits die Ziffer der Zerstörung, welche in einem Anfall statthaben kann. Diese Kochsalzausscheidung würde nach ihrer Berechnung 1,5 bis höchstens 2 g betragen. In Wirklichkeit ist aber der Kochsalzgehalt im Urin des Malariaanfalles so hoch, dass demnach die Zerstörung der Blutkörperchen eine unerhörte sein müsste. Desshalb sind noch andere Momente in Betracht zu ziehen und das ist zunächst die Erhöhung des Blutdrucks in den inneren Organen in der Schüttelfrostperiode. Vermöge derselben wird eine größere Menge chlornatriumreichen Blutplasmas filtrirt und zugleich findet so zu sagen eine Auswaschung chloridreicher Gewebe statt. Auch eine größere Zerstörung der Gewebe selbst während des Anfalls glauben die Autoren noch in Betracht ziehen zu können. Bisweilen, wenn auch selten, so fahren sie fort, fällt die größere Chlorausscheidung in die Zeit nach dem Aufhören des Fiebers. Für diese Thatsache wie auch für die bisweilen auftretende Polyuria postmalarica haben die Autoren noch keine zuverlässige Erklärung.

Hager (Magdeburg).

9. **Walter F. Chappell.** Cases of vaso-motor rhinitis from malarial poison.

(New York med. journ. 1894. September.)

Eine 18jährige Pat., die öfters an leichten Malariaanfällen gelitten hatte, wurde Morgens gegen 5 Uhr von Frösteln befallen, nach 1/2 Stunde folgten heftige Nießattacken und gleichzeitig eine wässerige Sekretion aus der Nase, die so stark wurde, dass in einer Stunde 9 oder 10 große Taschentücher gebraucht werden mussten. Um 8 Uhr Nachlass dieser Erscheinungen, um 11 Uhr waren sie vollkommen verschwunden. Während des Nachmittags und Abends beträchtliche Mattigkeit und Schläfrigkeit. In der Nacht schlief Pat. gut, bis um 5 Uhr Morgens wieder ein gleicher Anfall erfolgte; ein solcher wiederholte sich alsdann täglich 8 Tage lang. Verschiedene lokale und interne Mittel wurden ohne Erfolg angewandt, bis durch Chinin zunächst in kleinen Dosen Besserung, alsdann, bei größeren Dosen und Anordnung derselben, wie sie bei einem Malariaanfall gegeben werden, in Zeit von 48 Stunden Heilung erzielt wurde. 6 Monate später kamen nochmals solche Anfälle, diesmal jeden zweiten Tag, welche auch durch Chinin sofort beseitigt wurden.

Die übrigen mitgetheilten Fälle sind den hier beschriebenen analog, so dass von einer speciellen Besprechung Abstand genommen werden kann. Verf. theilt mit, dass er noch verschiedene weitere derartige Fälle beobachtet habe; in einigen verursachte Chinin nicht, wie sonst, völlige Heilung, sondern nur Besserung, ein Zeichen dafür, dass nicht das Malariagift für sich allein diese Fälle beherrschte, sondern dass auch noch andere Ursachen gleichzeitig vorlagen. Heftiger Frost und hohe Temperatur waren nicht das Gewöhnliche (in einem Falle allerdings Temperatur 105° F. i. e. 40,6 C.), durchschnittlich war die Temperatur während des Anfalles am Morgen 37,8 (100³ F.), Nachmittags normal. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

---

10. **Thibaudet.** Récidives successives et à brève échéance dans la grippe.

(Gaz. méd. de Paris 1894. No. 35.)

Verf. hat seine das obige Thema betreffenden Beobachtungen in einer kürzeren Abhandlung zusammengestellt und kommt dabei zu dem Ergebnis, dass die Influenza in einem Zeitraum zwischen 20 Tagen bis 4 Monaten denselben Organismus, 2-, 3—4mal befallen kann mit mehr oder weniger langem völlig fieberfreien Intervall. Diese Neuerkrankungen will T. nicht sowohl auf Neuinfektionen von der Außenwelt, als vielmehr auf Reinfektion im Inneren des Körpers zurückgeführt sehen.

Als Ursache wird ein Bakterium vermuthet, dessen größere Virulenz Schritt hält mit der größeren Kontagiosität. (Der Pfeiffer'sche Influenzabacillus scheint dem Verf. noch nicht bekannt zu sein.)

O. Voges (Danzig).

---

11. Romano. Paralisi transitorie degli arti inferiori e della vescica, congestione polmonare neuroparalitica da influenza.

Die Vorliebe der Influenza, das centrale wie peripherische Nervensystem zu befallen, ist bekannt.

De Giovanni in Padua war nach R. der Erste, der darauf hinwies, dass in vielen Fällen von Influenza die Lungenerscheinungen nichts weiter sind als eine Äußerung der nervösen Form der Influenza und zu der Zeit, als an der Lunge häufig Veränderungen bei Influenza vorkamen, hat er seine Zuhörer immer darauf aufmerksam gemacht, dass diese Zustände mit der gewöhnlichen Lungenentzündung nichts gemein hatten. Besonders bemerkenswerth war die Unbeständigkeit und leichte Veränderlichkeit der physikalischen Symptome, wie auch der Fieberkurve, ferner die starke allgemeine Abgeschlagenheit und Schwäche und die meist unerwartet ungünstige Prognose.

Die Autopsie ergab nie am Respirationsapparat Veränderungen, welche die Schwere der klinischen Symptome erklärten.

So musste man dahin kommen die Lungenphänomene als vasomotorische Störungen zu betrachten, vielleicht bedingt durch Paralyse des Vagus, bewirkt durch toxische Einflüsse auf die Bulbärcentren, ähnlich wie Graver manche Formen von Lungenödem sich entstanden denkt.

Dasselbe, was wir am Respirationsapparat als thoracische Form einer vasomotorischen Affektion beobachten, können wir ein ander Mal an den Unterleibsorganen oder an einer Partie der Haut beobachten.

Der Autor führt zum Beweise der Wichtigkeit der vorstehenden Betrachtungen für die Diagnose den Fall eines 9jährigen Knaben an, der nach einem nicht schweren Keuchhustenanfall von 3 Wochen Dauer nach der Heilung Lähmung der Blase und der unteren Extremitäten bekam. Es fehlten alle Zeichen einer Polioencephalitis und einer Poliomyelitis anterior: hohes Fieber, schwere Störungen der allgemeinen Innervation wie Delirien und Konvulsionen.

Für eine andere ursächliche Affektion als den Keuchhusten, welchen man doch nicht beschuldigen konnte, sprechen denn auch Erscheinungen von Kongestion an den Lungen, feuchte Rasselgeräusche der verschiedensten Art über fast allen Partien des Thorax.

Der weitere Verlauf und die therapeutischen Maßnahmen bestätigten die Richtigkeit der Diagnose Influenza. Beim Gebrauche allgemeiner Bäder, welche De Giovanni als Excitans anwendete, verschwanden in gleichem Tempo wie die Erscheinungen der Lungenkongestion die Lähmungserscheinungen, zum Beweise, dass es sich um einen Fall von Influenza gehandelt hatte, wie sie damals in der Stadt herrschten.

Hager (Magdeburg).

12. Réthi. Einige seltene Kehlkopf- und Rachenaffektionen in Folge von Influenza.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 48.)

Von den durch Influenza bedingten seltenen Folgeerscheinungen theilt R. in erster Linie 2 Fälle von Posticuslähmung mit. Im 1. Falle handelte es sich um eine rechtsseitige Posticusparese, im 2. Falle um eine vollständige Lähmung des linken Posticus.

In einem weiteren Falle kam es in Folge von Influenza zu einer Perichondritis laryngea und zwar war der Schildknorpel der Sitz der Entzündung, welche nach wochenlanger Dauer von selbst zurückging. Dieser Beobachtung verwandt ist 1 Fall von Kehlkopfabscess in Folge von Influenza. Der Abscess, welcher sich spontan entleerte, hatte seinen Sitz an der oberen Kehldeckelfläche.

In anderen 6 Fällen handelte es sich um schmerzhafte Ulcerationen des Rachens, in einem Falle konnte R. die Anfangsstadien des Processes und den ganzen Verlauf genau verfolgen, es entstanden erst auf der gerötheten und geschwellten Rachenschleimhaut zerstreut einige hirsekorn- bis halberbsengroße schmerzhafte circumscripte Infiltrate, welche in der Mitte zerfielen und zu Geschwürchen führten. Nach etwa 10 Tagen waren dieselben verheilt. In einem anderen Falle schloss sich an die durch Influenza bedingte Pharyngitis fibrinosa ein Erythema nodosum der äußeren Haut an. Der letzte, ebenfalls sehr interessante Fall betrifft ein 11jähriges Mädchen, bei welchem unter dem Einfluss der Influenza die Rachenmandel sich zurückbildete.

Seifert (Würzburg).

13. P. Duflocq. Des déterminations pneumococciques pulmonaires sans pneumonie.

(Arch. génér. de méd. 1894. November.)

D. hat gefunden, dass sich in vorher erkrankten Lungen der Pneumococcus lanceolatus ansiedeln kann, ohne pneumonische Verdichtung hervorzurufen. Trotzdem entsteht das Bild einer mehr oder weniger akut auftretenden Infektion bezw. Intoxikation. Besonders häufig ist dieses bei Lungentuberkulose, sodann bei chronischen Bronchitiden und bei den Athmungsstörungen nach Gehirnerkrankungen. Wie Verf. durch Erzählung einiger Krankengeschichten zeigt, findet man in solchen Fällen weder klinisch noch anatomisch die charakteristischen Zeichen der fibrinösen Pneumonie; aber das Sputum enthält Pneumokokken und eben so findet man in den Bronchien und in bronchopneumonischen Herden dann Pneumokokken. Verf. bezeichnet diese terminale Sekundärinfektion der erkrankten Lungen mit Pneumokokken als recht häufig.

C. v. Noorden (Frankfurt a/M.).

14. H. Meunier. Arthrite pneumonique suppurée à infection mixte.

(Arch. génér. de méd. 1894. November.)

M. beschreibt einen Krankheitsfall von akuter fibrinöser Pneumonie mit anschließender, metapneumonischer Kniegelenksentzündung. Das Exsudat im Knie erwies sich bei der Punktion als eitrig und enthielt Diplococcus lanceolatus und Streptococcus pyogenes.

Gelegentlich der Besprechung ähnlicher Fälle von metapneumonischen Gelenkentzündungen kommt Verf. zu dem Resultat, dass die Doppelinfektion prognostisch ungünstiger sei und größere chirurgische Eingriffe bedinge, als die Infektion der Gelenkhöhlen mit Pneumococcus allein. C. v. Noorden (Frankfurt a/M.).

---

15. J. Nissim. Erysipèle à répétition de la face; bronchopneumonie.

(Gaz. des hôpitaux 1894. No. 126.)

Ein 26jähriger Mann, dessen Mutter wiederholt, und der selbst schon einmal an Gesichtsrose gelitten hatte, erkrankte wiederum an diesem Leiden. Die Allgemeinerscheinungen waren schwer, das Fieber sehr hoch. Das Erysipel trat im Gesicht auf, wanderte durch die Nase in den Rachen, dann in den Kehlkopf (Heiserkeit, Dyspnoe); schließlich trat eine Bronchopneumonie ein. Während der Rekonvalescenz erfolgten zwei ziemlich leichte Erysipelrecidive. Bemerkenswerth ist außer dem Fortschreiten der Affektion die Neigung zu wiederholten Erysipeln bei Mutter und Kind; ob hieraus auf eine hereditäre Disposition geschlossen werden darf, wie Verf. will, ist wohl fraglich. Ephraim (Breslau).

---

16. C. Achard. Infection streptococcique apyrétique; Purpura et péritonite latente.

(Méd. moderne 1894. No. 95.)

Verf. bringt zunächst folgenden Fall: 28jährige Frau; vor drei Monaten Spitalbehandlung, wahrscheinlich wegen sekundärer Lues. Sie tritt ein mit Erscheinungen am Herzen, welche die Diagnose auf Aorteninsufficienz und Stenose stellen lassen, Ödem der Beine, Dyspnoe, ziemlich beträchtliche Albuminurie. Zeichen von Syphilis fehlen. Während der weiteren Beobachtung tritt, in zwei Schuben, eine ausgebreitete Purpuraeruption auf. Leib weich, nicht empfindlich. Niemals Temperatursteigerungen. Sub finem blutiger Auswurf. Die Kranke stirbt plötzlich unter intensiver Cyanose. Die Sektion bestätigte den angenommenen Herzfehler, wies ferner Peritonitis, beginnende Granularatrophie der Nieren, Lungeninfarkte, verdächtigen Inhalt der rechten Tube nach. Kulturen aus dem Herzblut liefern Streptokokken; aus dem Peritonealeiter: Staphylococcus albus und Bacterium coli; in den Efflorescenzen der Haut, in den Lungen und Nieren Streptokokkenhaufen.

Für die Purpura ist der infektiöse Ursprung gesichert, eben so mit aller Wahrscheinlichkeit für die Endokarditis der Aortaklappen; auch die Peritonitis ist eine infektiöse; welche Infektion aber hier vorlag, lässt sich nicht genau bestimmen; eben so wenig die Eingangspforte derselben; es ist wahrscheinlich, aber nicht sicher, dass die Genitalien dieselbe darstellen. Bemerkenswerth ist schließlich die vollständige Symptomenlosigkeit der Peritonitis und das fehlende Fieber bei akuter Infektion.

Eisenhart (München).

---

17. **J. Petruschky.** Untersuchungen über die Infektion mit pyogenen Kokken.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. XVIII. p. 413.)

P. hat eine Reihe von Krankheitsfällen, in denen entweder im Anschluss an einen Eiterungsprocess (Phlegmone, Genitalinfektion etc.) ein Erysipel entstanden war, oder umgekehrt Eiterung nach Erysipel eintrat, bakteriologisch genau untersucht, insbesondere zur Entscheidung der Frage, welche Beziehungen zwischen den aus Eiterungsprocessen und Rose gezüchteten Streptokokken bestehen. Im Ganzen wurden 10, z. Th. klinisch sehr interessante Fälle untersucht und es gelang regelmäßig, durch die rein gezüchteten Streptokokken sehr verschiedener Herkunft beim Kaninchen ein typisches Ohrerysipel zu erzeugen. Es geht daraus hervor, dass in einer ganzen Reihe von Fällen ein direkter Zusammenhang zwischen Erysipel und den anderen Erscheinungen der Streptokokkeninfektion besteht. Der Grund, warum das eine Mal diese, das andere Mal jene Krankheitsform auftritt, muss in verschiedenen Umständen gesucht werden, unter denen die verschiedene Virulenz der inficirenden Streptokokken, die Widerstandsfähigkeit des Kranken, der Infektionsmodus und die etwa schon vorausgegangenen Krankheiten jedenfalls eine große Rolle spielen.

Auf die Zusammengehörigkeit der verschiedenen Streptokokkeninfektionen weist u. A. die Eigenart der Fieberkurve hin, die »großzackige Streptokokkenkurve nach Koch, deren Charakteristicum in tiefen Morgenremissionen und hohen Mittags- oder Abendelevationen besteht, zu deren Darstellung es aber häufiger, am besten 2stündiger Messungen bedarf. Derartige Kurven finden sich namentlich bei florider Phthisis, Sepsis puerperalis, Angina, Erysipel, Phlegmonen etc.

Ad. Schmidt (Bonn).

---

18. **Henry Koplik.** Die Ätiologie der akuten Retropharyngealabscesse bei Kindern und Säuglingen.

(Centralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde Bd. XVI. Hft. 12 u. 13.)

Verf. beobachtete in 7 Jahren bei jüngeren wie älteren Kindern 60 Fälle von akutem retropharyngealen Abscess, welche ohne nachweisbare Ursache entstanden waren. Das bis dahin gesunde Kind weigert sich plötzlich die Brust zu nehmen, die Stimme bekommt einen metallischen näselnden Ton, die Inspektion oder Palpation ergiebt einen Tumor an der Retropharyngealwand bald mehr höher,

bald in der Höhe der Epiglottis. 8 Fälle wurden bakteriologisch genauer untersucht.

In allen Fällen fanden sich Streptokokken, welche als Streptococcus brevis a, brevis b, longus a und longus b unterschieden werden; eine eingehende morphologische und biologische Beschreibung wird gegeben. In einem Fall war eine Mischinfektion vorhanden, neben den Streptokokken fand sich noch das Bacterium lactis aërogenes. Die Erkrankungen waren benigner Natur, die Streptokokken auch für Thiere (Kaninchen und Mäuse) wenig pathogen.

O. Voges (Danzig).

19. Attilio. Über einen seltenen Fall von akutem Milzabscess aus unbekannter Ursache.

(Internationale klin. Rundschau Jahrg. VIII. No. 47.)

Die 50 Jahre alte, kräftige Frau M., frei von konstitutionellen Krankheiten, niemals in Malariagegenden gewesen, erkrankt mit intensiven Schmerzen im linken Hypochondrium und langdauernder Konstipation. Die Menopause ist plötzlich symptomenlos bei ihr aufgetreten. Palpation der Milzgegend schmerzhaft, Milz leicht fühlbar, den Rippenbogen überragend. Kein Fieber. Nierentumor des übrigen Symptomenkomplexes halber auszuschließen. Therapie: Lokale Blutentziehung, China- und Strychninpräparate, blanke Diät. Während 10 Tagen scheinbare Besserung, doch Wachsen des Milztumors, dann plötzliches Einsetzen eines niedrigen Fiebers, geringere Schmerzhaftigkeit und Verkleinerung der Milz; am 20. Tage abermalige Milzschwellung fast bis zur Spina iliaca ant. sup., erneute Schmerzen, keine Fluktuation, sondern vermehrte Resistenz, Ödeme der bedeckenden Haut, intermittirendes Fieber mit Schüttelfrost, Hitze und Schweißausbruch. Während der Vorbereitungen zur Probepunktion plötzlich Collaps und Exitus.

Die Sektion ergiebt jauchigen, übelriechenden Zerfall des Milzgewebes mit Perforation in die Abdominalhöhle, Peritoneum normal, Diaphragma intakt.

Der Fall bietet wegen des Mangels der sonst üblichen ätiologischen Momente, wie Wunden, Infektionskrankheiten, starke körperliche Anstrengungen einiges Interesse. Verf. glaubt die Stuhlverstopfung und die Menopause, die eine Blutstase in der Milz und damit einen für die Einwanderung von Mikroorganismen günstigen Boden hervorgerufen haben, zur Ätiologie mit heranziehen zu müssen, was für die Möglichkeit des Entstehens von Milzabscessen intestinalen Ursprunges sprechen würde.

Wenzel (Magdeburg).

20. C. Finlay (Havana). Yellow fever.

(Edinb. med. journ. 1894. Juli, Oktober u. November.)

35jähriger Aufenthalt des Verf. in Gelbfiebergegenden sichert dieser Arbeit ein besonderes Interesse. F. betont die an verschiedenen Orten, in verschiedenen Epidemien, bei verschiedenen Individuen

äußerst abwechslungsreichen Symptome des gelben Fiebers. Die mannigfachen Bilder lassen sich in 3 große Klassen sondern, deren eine, das einfache Klimafieber, ohne Albuminurie verläuft, während in den beiden andern Eiweiß im Harn auftritt ohne oder neben Blutungen aus Magen und Darm; das sind die albuminurischen und melanoalbuminurischen Formen. Die erste Gruppe ist bei Weitem die zahlreichste, die zweite ist zahlreicher als die dritte. Andauernde und genaueste Untersuchung des Urins, der Darmentleerungen, des Erbrochenen ist nothwendig, da die Prognose sich ganz nach dem klinischen Bild richtet. Auch bei der zweiten Gruppe erfolgt im Allgemeinen Heilung. — Die Inkubation beträgt 3—25 Tage, dann setzt, gelegentlich nach vagen Prodromen, mit plötzlichem Beginn der Anfall ein, dessen Symptomatologie der Verf. genau zeichnet. — In Sektionen findet man neben zahlreichen Ekchymosen häufig eine parenchymatöse Nephritis mit Hämorrhagien, Degeneration des Kanälchenepithels, reichlicher Cylinderbildung und Exsudationen in die Glomeruluskapselräume, ferner immer Nekrosen und fettige Entartung in der Leber, fleckweise Hyperämie im Darm und in der Magenschleimhaut, während Ulcerationen und Exkoriationen hier selten sind.

Die Therapie, die sich am meisten bewährte, besteht in Purgantien und möglichst frühzeitiger Darreichung von Darmdesinficientien, vor Allem Benzonaphthol; im Übrigen ist sie symptomatisch. Keinerlei Nahrung ist während der ersten Tage zu geben, Fluida sind in reicher Menge erlaubt. Bakteriologische Untersuchungen fielen hinsichtlich des Krankheitserregers negativ aus, in den schweren Verlaufsformen treten von Magen und Darm aus Sekundärinfektionen mit Bacterium coli ein. Die Krankheit ist unzweifelhaft kontagiös, doch sprechen manche Beweisgründe gegen Übertragungen durch Kontakt, durch die Luft oder durch Nahrungsmittel. F. glaubt, dass sie durch Moskitos von Person zu Person verbreitet wird und stützt diese Ansicht durch manche zutreffende Beobachtungen. Zu präventiven Zwecken inokulirte er mit Hilfe von Moskitos seit 12 Jahren vielen Personen, die aus fieberfreien Gegenden nach Havana kamen, milde Attacken von Gelbfieber — angeblich mit positiven Erfolgen. Die Bedingungen natürlicher und erworbener Immunität gegen diese Affektion werden eingehend erörtert.

F. Reiche (Hamburg).

---

21. **M. W. Niles.** Bubonic plague in Canton.

(New York med. journ. 1894. Oktober 13.)

Kurze Beschreibung der Pest von 1894 in Kanton. Die Pest war nicht endemisch in Kanton, dagegen in der Provinz Junnan, von wo sie bis Kanton eine Distanz von 5—600 englischen Meilen in einzelnen Stationen innerhalb von 20 Jahren zurück gelegt hat. Auffällig ist der jähe Wechsel zwischen den befallenen Orten. Kitasato hat bestimmte Bacillen mit abgerundeten Ecken im Blute

nachgewiesen. Es folgen dann Beschreibungen einzelner Arten des Auftretens der Krankheit. In einem befallenen Hause starben erst die Ratten, dann die Menschen. Hygienisch gut berathene Städte haben nichts zu fürchten. F. Jessen (Hamburg).

---

22. C. H. Martin. A report of two cases of actinomyces of the brain.

(Journ. of pathol. and bacteriol. Vol. III. p. 78.)

M. beschreibt zwei tödlich verlaufene Fälle von Aktinomycesmetastasen im Gehirn. Derartige Beobachtungen sind selten; Verf. fand nur 3 hierher gehörige Krankenberichte in der umfangreichen Aktinomyceslitteratur. In beiden hier berichteten Fällen war der primäre Herd in der Lunge; die komplicirenden Hirnerscheinungen wurden als tuberkulöse Meningitis gedeutet, da auch die primäre Erkrankung der Lungen nicht richtig gedeutet war. Im ersten Falle (38jähriger Mann) fand sich ein aktinomykotischer Abscess im linken Hinterhauptslappen, im zweiten Falle (16jähriger Mann) ein Abscess hinter der R. Rolandi'schen Furche.

C. v. Noorden (Frankfurt a/M.).

---

23. Ziem (Danzig). Nasenleiden bei Infektionskrankheiten.

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 49.)

Verf. hat eine Druckpumpe zur Ausspülung der Nase in 2 früheren Mittheilungen beschrieben, ohne die erwartete Beachtung zu finden, er führt die Pumpe desshalb hier zum 3. Male an. Eine fortgesetzte Nasenspülung mit dieser Pumpe bildet den sichersten Schutz gegen alle Infektionskrankheiten. In allen staubigen Fabriken müssten riesige Pumpen angebracht werden, die den Arbeitern jeden Abend die Nasen auswüschen. Das Vertrauen des Verf.s zu seiner Pumpe findet einen beredten Ausdruck in folgendem Satz: »Sollte es dem Schicksal jemals gefallen wollen, q. d. b. v. a., dass das einzige mir beschiedene Kind, ein 12jähriges blühendes Mädchen, an Diphtherie erkranke, dann würde ich nicht der zur Zeit so hoch gehenden, hoffentlich aber bald wieder verflachten und dann verlaufenen Strömung nachgebend und dem schnell fertigen Urtheil der Menge, eines Oberstlieutenant a. D. N. N., eines Kapellmeisters X. Y., eines Kommerzienrathes So und So vertrauend zu dem Behring-schen oder einem anderen noch zu erfindenden Heilserum meine Zuflucht nehmen, sondern auch dann allein zu der Pumpe, in Verbindung mit Einfettung der äußeren Nase und des Halses mit warmem Öl, innerem Gebrauch von Honig, Verabreichung von Milch, Milchthee und Fleischbrühe und gänzlichem Vermeiden von jedem Alkohol. Gumprecht (Jena).

Sitzungsberichte.

24. Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 4. März 1895.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Litten.

1) Herr Senator: Über Peptonurie.

Genau 100 Jahre nach der Entdeckung des Eiweißes im Harn durch Cotugno fanden Gerhardt einerseits und Schultzen und Rieß andererseits unabhängig von einander einen eiweißartigen Körper im Urin, der in der Hitze nicht coagulirte. S. selbst wies dann darauf hin, dass dieser Körper, der mit dem Pepton identificirt wurde, fast in jedem eiweißhaltigen Urin zu finden war; allerdings haben seine damaligen Untersuchungen keinen Anspruch auf Beachtung mehr, da sich die Methoden, mit denen er gearbeitet hat, als unzuverlässig herausgestellt haben. Erst Hofmeister hat eine Methode angegeben, die zwar sehr zeitraubend und mühsam ist, aber genaue und sichere Resultate liefert; mit ihrer Hilfe ist es Meixner, Jaksch u. A. möglich gewesen, die Lehre von der Peptonurie zu fördern und auszubauen. Man lernte verschiedene Arten der Peptonurie kennen und unterschied in der Hauptsache folgende Gruppen: »Die pyogene Peptonurie, die immer da zu konstatiren war, wo sich große Eiterdepots im Organismus befanden, dann die hepatogene, die enterogene, die histogene und endlich die puerperale Peptonurie. Die ganze Lehre gerieth aber ins Schwanken durch den von Kühne erbrachten Nachweis, dass es sich in den angezogenen Fällen nicht um echtes Pepton, d. h. um die letzte Endstufe der Eiweißverdauung gehandelt habe, sondern entweder um Vorstufen — Propepton oder Albumosen — oder um Propepton gemengt mit echtem Pepton. Zu dem gleichen Resultat ist Stadelmann und später von Noorden auf Grund eigener umfangreicher Untersuchungen gekommen; man kann demnach nicht mehr von einer Peptonurie sprechen, sondern nur von einer Propeptonurie resp. Albumosurie. Es hat das aber mehr ein theoretisches Interesse, denn es ist schließlich, wie es Robitschek zuerst ausgesprochen hat, klinisch ganz gleichgültig, ob wir Pepton oder Propepton vor uns haben.

Der praktischen Verwerthbarkeit des Peptonnachweises stand bislang der Umstand entgegen, dass die einzig brauchbare Methode von Hofmeister zu zeitraubend und komplicirt war und große Mengen von Urin erforderte. Salkowski hat nun im vorigen Jahr eine sehr einfache Methode bekannt gegeben, für die nicht mehr als 30—50 ccm Urin nöthig sind und die der Hofmeisterschen an Empfindlichkeit nichts nachgiebt. Er hat mit Hilfe dieser Methode sehr zahlreiche Untersuchungen angestellt und gefunden, dass sehr viele Krankheiten mit Peptonurie einhergehen; regelmäßig findet sie sich bei Empyem, Pneumonie, eitriger Meningitis und Peritonitis, weniger konstant bei Gelenkrheumatismus, niemals bei Leukämie. Ihr Vorkommen hat einen gewissen diagnostischen Werth, insbesondere kann sie bei der eitrigen Meningitis als differentialdiagnostisches Kriterium gegenüber anderen Hirnaffektionen verwerthet werden.

Herr Stadelmann konstatirt die erfreuliche Übereinstimmung der S.'schen Resultate mit den seinigen. Die abweichenden Ergebnisse der früheren Autoren legt er gleichfalls größtentheils den unzuverlässigen Methoden, mit denen gearbeitet wurde, zur Last; zum Theil glaubt er sie aber auch darauf zurückführen zu dürfen, dass das Pepton erst künstlich erzeugt worden ist. Weder die Koch- noch die Essigsäure-Ferrocyankaliumprobe garantiren das wirkliche Freisein eines Urins von Eiweiß; zudem besitzen wir keine sichere Methode der Enteiweißung; es können daher geringe Eiweißmengen der Untersuchung entgehen und gelegentlich Propepton vortäuschen. In Folge dessen ist bezüglich der praktischen Verwerthung der Peptonurie große Vorsicht geboten.

Herr Senator ist gleichfalls der Meinung, dass man ev. Gefahr laufen kann, aus Eiweiß Pepton künstlich darzustellen. Indessen gilt das doch bloß für eiweiß-

haltige Harne. Er bedient sich zum Nachweis des Eiweißes der sehr empfindlichen Heller'schen Probe und hat auch bei dem negativen Ausfall derselben in den oben erwähnten Fällen Peptonurie gefunden.

2) Herr Grawitz: Über Sandbäder.

Die therapeutische Verwerthung der heißen Sandbäder reicht bis weit ins Alterthum zurück. Bei Herodot finden sich sowohl genaue Vorschriften über die Badetechnik, wie auch ein detaillirtes Verzeichnis der Krankheiten, welche die Anwendung der Bäder indicirt erscheinen ließen; vor allen Dingen hydropische Ergüsse, Rheumatismen und Lähmungen. Später geriethen die Sandbäder in Vergessenheit, wenn sie sich auch in einzelnen Küstenstrichen dauernd erhielten; erst in diesem Jahrhundert wurden sie, insonderheit durch Fleming, wieder zu Ehren gebracht.

Man kann die Einrichtung der Sandbäder sehr einfach gestalten und benöthigt dazu nur eines Kastens, der mit erhitztem Sand gefüllt und mit einem warmen Tuche bedeckt wird. Für Krankenhäuser empfehlen sich komfortablere Apparate, die zweckmäßig aus einem Heizkörper und einem Badebehälter zusammengesetzt sind; letzterer kann durch Ventile genau temperirt werden; der ganze Apparat kommt auf Rollen, um nach vollendeter Heizung in einen kühlen Raum resp. ins Freie transportirt zu werden. Ein derartiger Apparat ist auf der I. medicinischen Klinik seit Jahresfrist in Gebrauch und hat ganz überraschend gute Heilerfolge aufzuweisen. Besonders gute Dienste hat er bei chronischen Gelenkaffektionen geleistet; beispielsweise ist in 2 Fällen von Arthritis deformans, die fast vollkommen gelähmt waren, die Bewegungsfähigkeit der afficirten Glieder so weit hergestellt worden, dass die Pat. ihrer Beschäftigung wieder nachzugehen im Stande waren. Ähnlich haben sich die Verhältnisse bei einer Reihe anderer Fälle von chronischem Rheumatismus gestaltet. Bei 4 Fällen von Ischias, bei denen andere Medikationen wirkungslos geblieben waren, erzielten die Sandbäder rasche Besserung bezw. Heilung. Ferner war eine gute Wirkung bei hydropischen Ergüssen von Herzkranken unverkennbar, bei denen die üblichen Diuretica nicht mehr verfangen wollten; die Kranken vertrugen — was besonders hervorzuheben ist — die Bäder anstandslos und ohne jede Beschwerden. Über Nephritis stehen ihm eigene Erfahrungen nicht zu Gebote; andere Autoren haben indessen eine günstige Beeinflussung der Ödeme gesehen.

Ein besonders schätzenswerther Vorzug der Bäderbehandlung ist der Umstand, dass man ihr Schwerkranke unterwerfen kann, ohne üble Zufälle befürchten zu müssen; in keinem einzigen Fall sind nennenswerthe Störungen hervorgetreten.

Die Badetemperatur ist auf 50° R. zu bemessen; die Dauer des Bades soll ½—1 Stunde betragen. Die Kranken gerathen sehr schnell in Schweiß; die Eigenwärme steigt Anfangs um 1° C., hält sich aber nach der Eruption des Schweißes in konstanter Höhe. Nach seiner Meinung bleibt die Überhitzung des Körpers desswegen aus, weil die umgebende Sandschicht sich rasch mit Schweiß durchtränkt und für Wärme undurchlässig wird. Die Kranken verlieren in jedem Bade durchschhnittlich 1—1½ kg Schweiß.

Herr Senator besitzt einige Erfahrungen über die Sandbäder von Köstritz und kann die gute Wirkung, die damit bei chronischen Rheumatismen erzielt wird, vollauf bestätigen. Auch bei Ergüssen hat er gute Resultate gesehen. Möglicherweise beruht der geringere Nutzen der heißen Wasserbäder darauf, dass durch das umgebende Wasser die Haut macerirt und ödematös gemacht wird.

Freyhan (Berlin).

Therapie.

25. Hasenfeld. Über die antirheumatische und antipyretische Wirkung der perkutan angewandten Salicylsäure.

(Pester med.-chir. Presse 1894. No. 47.)

Nach Analogie der antipyretisch wirkenden Guajakoleinpinselungen auf die Haut hat Verf. die Salicylsäure in der gleichen Modifikation als Antirheumaticum

und Antipyreticum bei 25 Kranken in Anwendung gezogen. Da eine koncentrirte alkoholische Lösung zu starken Schmerzen und Ekzembildung Veranlassung gab, so wurd eine 20%ige Salbe verwandt. Schon nach kurzer Zeit konnte die Salicylursäure im Harn durch Ferr. sesquichlor. nachgewiesen werden und quantitative Bestimmungen ergaben, dass über 50% im Körper resorbirt wurden. Der therapeutische Effekt war meist ein frappanter, einige Male nach den Einreibungen trat Schweiß auf, bisweilen auch Ohrensausen; nach 1—2 Tagen entschiedene Besserung, Schwinden der Schmerzen und Abschwellung der Gelenke und in wenigen Tagen vollkommene Heilung. Bei den antipyretischen Versuchen sank die Temperatur um 1—2½°, meist ging Schweißausbruch voran und folgte Ohrensausen, anderweitige unangenehme Nebenerscheinungen fehlten.

Wenzel (Magdeburg).

26. W. C. Hollopeter. Therapeutic notes on whooping-cough.

(Therapeutic gazette 1894. Oktober 15.)

Von allen Mitteln, welche wir gegen den Keuchhusten zu gebrauchen versuchen, hat H. nicht viel gesehen, speciell von Bromoform, Chinin, Chloral, Kreosot, Karbolsäure hält er nichts oder wenigstens nicht viel. Für die zweckmäßigste Behandlung spricht er im 1. Stadium der Erkrankung, dem sogenannten spasmodischen Stadium, das Wasserstoffsuperoxyd an oder Cocain im Nasenrachenraume lokal angewandt. Bei kleinen Kindern soll dieses manches Mal abortiv wirken, im katarrhalischen Stadium verdient an erster Stelle die Belladonna Bevorzugung. Die Anwendung des Wasserstoffhyperoxydes geschieht in der Weise, dass das Hydrogeniumhyperoxyd, mit reinem Glycerin zu gleichen Theilen vermischt, alle 4 Stunden in Nase und Rachen eingesprüht wird. Bei zähem Schleim empfiehlt sich neben dem Wasserstoffhyperoxyd die Asa foetida; für die Lokalbehandlung mit Cocain ist eine 2%ige Lösung am besten. Die bessere, unmittelbare Behandlung des Larynx mit Cocaïn (Prior) hat H. nicht versucht.

Prior (Köln).

27. Th. J. Mays. Ice-cold applications in acute pneumonia.

(Med. news 1894. Oktober 13.)

Die Anwendung der Kälte in der Behandlung der Pneumonie erfreut sich nicht der Anerkennung und Berücksichtigung, welche sie in Folge ihrer geradezu überraschenden Wirkung verdienen würde. Die Kälte kann in 2 Formen in Anwendung gebracht werden: als kühle Bäder und lokal mittels Eisblasen. Der Gebrauch kalter Bäder geht von der Voraussetzung aus, dass vor Allem die Hyperthermie des Körpers mit ihren schädlichen Folgen, besonders für das Herz, zu bekämpfen sei, während die lokale Kälteapplikation gegen den Krankheitsherd selbst gerichtet ist. Die letztere Anwendungsweise ist, abgesehen davon, dass kühle Bäder für das bei Pneumonie immer mehr oder weniger betheiligte Herz ihr Bedenken haben, rationeller und in der That auch in ihren Erfolgen günstiger.

Die Regel, die sich aus den Erfahrungen des Verf.s und anderer amerikanischer Ärzte ergiebt, lautet dahin: so weit die Lunge ergriffen ist, ist sie mit Eis (in Tücher gehüllte Eisbeutel) zu bedecken; es kann also oft eine Eisblase genügen, oft sind 2 und mehr nothwendig. Die Wirkung der Kälte ist eine doppelte: zunächst mäßigt sie das Fieber (Verf. konstatirt bei dieser Gelegenheit die prognostisch günstige Bedeutung mittlerer Fiebertemperaturen); wenn das letztere, nachdem es zurückgegangen, trotz weiterer Applikation der Eisblase wieder steigt, so liegt darin nach des Verf.s Erfahrungen ein Zeichen, dass der Krankheitsprocess weiter geschritten ist, neue Lungenpartien ergriffen hat. Die 2. wichtigere Einwirkung ist die auf die afficirte Lunge selbst; sie ist die einzige bei manchen ohne hohes Fieber verlaufenden Pneumonien, z. B. den Pneumonien der Greise. Die Aufgabe der Eisblase ist hier, das Weiterschreiten der Entzündung zu verhüten und durch Einwirkung auf die Lungenkapillaren die Resolution in den erkrankten Theilen zu beschleunigen. Verf. u. A. konnten wiederholt beobachten, dass unter dem Einfluss der Eisblase in überraschend kurzer Zeit an einer Stelle, welche sich vorher durch Schalldämpfung und Bronchialathmen als krupös infiltrirt erwies,

neue physikalische Befunde, Krepitation, Wiedererscheinen des Vesikulärathmens, Aufhellung des Schalles, auftraten. Die Kältemethode ist anwendbar sowohl bei der krupösen wie bei der katarrhalischen Pneumonie. Bei der Lungenphthise waren die Resultate getheilte; nach den günstigen Erfahrungen von Brehmer und Detweiler ist zu schließen, dass die Auswahl der Fälle und vielleicht die Anwendungsweise des Verf.s vielleicht nicht die richtigen waren. Sehr gute Erfolge zeigten sich auch bei Kapillarbronchitis der Kinder und den katarrhalischen Pneumonien nach Scharlach, Masern, Diphtherie.

Die lokale Kälteapplikation wirkt zugleich günstig auf das Herz, direkt sowohl, wie indirekt, indem sie durch Besserung des Lungenprocesses die Arbeit des Herzens erleichtert.

Bis jetzt wurden von Verf. und Kollegen 74 Fälle von Pneumonie zusammengebracht, in welchen die Eisbehandlung (daneben allerdings meist Chinin, Ammoniak, Digitalis, Morphium etc.) angewendet wurde; davon starben nur 2, so dass ein beträchtlicher Rückgang der Mortalität zu konstatiren ist.

Eisenhart (München).

28. W. F. Jackson. Pneumonia treated by ice-cold applications.

(Therapeutic gaz. 1894. November 15.)

Kurze Zusammenstellung von 17 Pneumoniefällen, die unter Behandlung mit Eiswasserumschlägen sämmtlich genasen. Außer dem Eiswasser wurden aber auch Alkalien, Stimulantien, Strychnin, Digitalis, Nitroglycerin, Koffeïn, Jodkalium gegeben. (Ferner ist zu bemerken, dass die angeführten Kranken im Alter von 6 bis 45 Jahren standen, Durchschnitt 24,4 Jahre. Ref.) Zum Schluss findet sich die berechtigte Warnung vor Opiaten, Derivaten des Steinkohlentheers und Sedativis.

H. Einhorn (München).

29. Ch. W. Dulles. Treatment of typhoid fever.

(Med. news 1894. December 15.)

Die in dem Artikel niedergelegten Anschauungen sind das Resultat 20jähriger Beobachtung und Erfahrung. Viererlei ist es, was D. für principiell wichtig hält in der Behandlung des Abdominaltyphus. Und zwar:

1) Offenhalten und Erleichterung der Ausscheidung durch Lunge, Haut, Nieren und Darm; frische, reine Luft, häufige Erneuerung der Bett- und Leibwäsche, Abwaschungen und einfache hydropathische Proceduren; größte, tägliche Aufmerksamkeit ist der Urinsekretion zuzuwenden, die Menge, im Vergleich zur Flüssigkeitszufuhr, die Reaktion, das Vorhandensein von pathologischen Bestandtheilen (Eiweiß) zu beachten; die Harnausscheidung (und mit ihr die Entfernung toxischer Substanzen) ist zu fördern durch reichliche Darbietung von Flüssigkeiten: frisches Wasser, verdünnte Lösungen von Alkalien, kohlensaures Wasser, leichte Limonade, kalter und warmer Thee, mit etwas Zucker und einigen Tropfen Citronensaft, Eiweißwasser u. A. Die Diarrhöen sind als Heilbestrebungen der Natur aufzufassen, desshalb nicht zu hemmen, sondern im Gegentheil, wenn sie stocken, zu fördern. Im Beginn ist eine ergiebige Entleerung des Darmes anzustreben (Kalomel), im Verlauf können, wenn nöthig, von Zeit zu Zeit milde salinische Abführmittel oder kleine Dosen Kalomel gegeben werden. Die Anwendung von Adstringentien ist auf seltene Fälle zu beschränken und gegebenen Falls die rectale Applikation jener per os vorzuziehen.

2) Vorsichtige Anordnungen in Bezug auf die Ernährung, das Zuwenig eben so vermeidend wie das Zuviel. Kleine Mengen leicht resorbirbarer und keine unverwerthbaren Residuen enthaltender Nahrungsmittel, gegeben, wenn der Kranke ein Verlangen äußert, oder sie wenigstens nicht abweist, erfüllen am besten diese Aufgabe: Eiweißwasser, Milch in geringer Menge, mit oder ohne Zusatz von Kakao, Thee und Kaffe (eine eigentliche Milchdiät ist zu vermeiden), Suppen ohne feste Bestandtheile, Eier, Beef-Tea (den Präparaten wie Valentin's Fleischsaft u. dgl. kommt eine besondere Bedeutung nicht zu), später auch Fische, Austern, gekochter Reis, Spinat etc.

3) Regulirung der Temperatur. Im Allgemeinen ist das Fieber als eine die Heilung anstrebende Reaktion des Körpers zu betrachten. Erst wenn der Kranke unter hohen Temperaturen leidet, ist einzuschreiten, und zwar zunächst mit den einfachsten Mitteln: Entfernung unnöthiger Bedeckungen, so dass der Luftwechsel mit seinem kühlenden Einfluss auf die Haut gefördert wird; sodann kühle Abwaschungen des Körpers, besonders des Abdomens, kalte Kompressen. Kühle Luft und kühles Wasser sind allen medikamentösen, temperaturherabsetzenden Mitteln vorzuziehen, welche, wenn sie auch nicht direkt schaden, sicher keine Vortheile besitzen.

4) Die Verabreichung von Arzneimitteln ist möglichst zu beschränken und auf bestimmte Indikationen zu reduciren. Hierher gehört die Anwendung des Kalomels im Beginn der Erkrankung und die milder Abführmittel bei stockender Darmausscheidung; indicirt sind ferner gewisse intestinale Antiseptica wegen ihrer Einwirkung auf den Darm sowohl wie auf das Nervensystem; empfohlen werden Terpentin und Salol. Gelegentlich sind dann noch angezeigt: Morphium, Brompräparate, Sulfonal und Trional, Phenazetin (wegen seiner nervenbeschwichtigenden und schweißbefördernden Eigenschaften), Pepsin- und Salzsäurelösungen. Alkoholica sind nur von Fall zu Fall und nur in geringer Menge zu verabreichen; für gewöhnlich ist denselben heißer, schwarzer Thee und Kaffee vorzuziehen.

Eisenhart (München).

30. **P. Wiart.** Des bains froids dans les maladies infectieuses autres que la fièvre typhoïde.

(Lancette française. — Gaz. des hôpitaux 1894. No. 90.)

Angeregt durch die guten Erfolge der Bädertherapie beim Abdominaltyphus, hat man von verschiedenen Seiten aus versucht, auch das Bad als therapeutisches Hilfsmittel bei anderen fieberhaften Erkrankungen anzuwenden. Schon Hippokrates wandte die Bäder an, eine geschichtliche Übersicht über die Weiterentwicklung bringt uns die Erkenntnis, dass die moderne Medicin sich die Bäderwirkung immer mehr zu Nutzen zu machen weiß. Verf. giebt uns im weiteren Verlauf eine Übersicht über die Technik der Badeeinrichtung und bespricht ihre physiologischen Wirkungen, als da sind: Einwirkung auf das Fieber, Beeinflussung von Herz und Gefäßen, Anregung des Nervensystems, des Verdauungs- und Respirationssystems. Eingehende Besprechung der Wirkung bei einzelnen Erkrankungen bilden den Schluss der Abhandlung; es werden da besprochen das Erysipel, Variola, Scharlach, Masern, Pneumonie und Bronchopneumonie, Puerperalfieber und Typhus exanthematicus. **O. Voges** (Danzig).

31. **Titone.** La fenocolla nelle gravide.

(Riforma med. 1894. No. 272.)

Die Wirkung des Chinins auch in nicht hohen Dosen von 0,15—0,2 auf die glatte Muskelfaser des Uterus ist bekannt. Mit Recht ist desshalb seine Anwendung bei malariakranken schwangeren Frauen zu vermeiden. Im salzsauren Phenokoll behauptet T. ein promptes Mittel gegen Malaria gefunden zu haben, welches oft half in Fällen, wo Chinin versagte, und welches den wichtigen Vorzug haben soll, dass es noch niemals Uteruskontraktionen ausgelöst habe.

Die Dosis ist 0,4 einige Stunden vor dem Fieberanfalle.

Hager (Magdeburg).

32. **A. Mathieu.** Traitement de l'entérite muco-membraneuse.

(Gaz. des hôpitaux 1894. No. 125.)

Die schleimig-membranöse Enteritis, eine überaus häufige Krankheit, ist gekennzeichnet durch Entleerungen von mehr oder weniger dichtem Schleim und von Pseudomembranen, die aus erhärtetem Schleim bestehen. Die letzteren stellen bald flächenförmige Häute, bald Röhren von einem Kaliber dar, welches hinter dem des dicken und auch des dünnen Darmes erheblich zurückbleibt. Schleim und Pseudomembranen werden bald gleichzeitig, bald abwechselnd entleert. — In kli-

nischer Beziehung unterscheidet der Verf. 1) die gewöhnliche Form, charakterisirt durch die eben beschriebenen abnormen Stuhlentleerungen, die meist mit Obstipation, oft auch mit neurasthenischen und dyspeptischen Zuständen einhergehen; 2) die akuten oder subakuten, pseudodysenterischen oder typhoiden Anfälle (Krisen). Dieselben werden durch Diätfehler, Erkältung, körperliche und geistige Überanstrengung etc. hervorgerufen und bestehen in heftigen Darmkoliken, die oft von Tenesmus begleitet sind; die Stühle bestehen aus reichlichem Schleim, in welchem harte, kleine Kothknollen sich befinden. Bisweilen tritt Fieber und starke Dyspepsie ein. Die Dauer dieser Anfälle, die in sehr unregelmäßigen Intervallen eintreten können, schwankt von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen. 3) die dauernd schwere Form. Die Stühle zeigen andauernd die beschriebenen Anomalien, beständig sind Schmerzen im Leibe vorhanden, oft auch Übelkeiten; der Ernährungszustand sinkt außerordentlich, und es entwickelt sich ein neuropathischer, hypochondrischer Zustand.

Zur Ätiologie des Leidens ist zu bemerken, dass dasselbe in habitueller Verstopfung seine Ursache hat und daher beim weiblichen Geschlecht häufiger ist als beim männlichen. Oft sind Hämorrhoiden, Dyspepsie, Enteroptose und Neurasthenie vorhanden.

Die Therapie muss verschiedene Punkte ins Auge fassen. In erster Reihe muss die Obstipation bekämpft werden, welche, wie aus dem kleinen Kaliber der ausgeschiedenen röhrenförmigen Membranen und aus den klinischen Erscheinungen geschlossen werden muss, auf einem Spasmus des Darmes beruht; bisweilen sieht man demselben Atonie folgen (Meteorismus etc.). Während in diesem letzteren Falle die Massage die besten Dienste leistet, ist für gewöhnlich der Gebrauch von milden Laxantien anzurathen (Magnesia, Cremor tartari, Sulf. praec., Cascara etc.); Tamarinden, Aloë und die Drastica sind zu vermeiden. Sind die schleimigen Ausscheidungen besonders reichlich und häufig, so empfiehlt sich vor Allem das Ricinusöl. Auch das Olivenöl kann angewendet werden, entweder per os in der Dosis von 3—4 Esslöffeln, oder, was vorzuziehen ist, nach Fleiner als Klysma in der Menge von 400—500 g. Sée hat die Senna in Verbindung mit Hydrast. canad. vorgeschlagen, welches letztere kontrahirend auf die Darmgefäße wirken soll. — Ein zweiter Punkt, der für die Therapie in Betracht kommt, ist die Möglichkeit einer Autointoxikation von dem erkrankten Darm aus. Die sogenannten Darmantiseptica hält Verf. sämmtlich für unwirksam und zieht die Enteroklyse mit warmem Wasser vor, dem man etwas Borax hinzufügen mag. — Eine Beeinflussung der pathologischen Sekretion wird oft schon durch die Laxantien bewirkt; in den schweren Formen aber erweisen sich dieselben als ungenügend, und man muss zu anderen Mitteln greifen, von denen Klysmata von Höllensteinlösung (0,2—1 : 1000) oder von der von Revilliod angegebenen Mischung (Schleim von Quittenkernen 500,0, Bismuth. subnitr., Bismuth. salicyl. āā 10,0) zu empfehlen sind. Diesen Eingießungen müssen Reinigungsklysmata vorangehen. Gegen die Schmerzen sind warme Umschläge, warme Bäder, Menthol, Cannabis indica, Belladonna anzuwenden, alle Opiate sind wegen zu befürchtender Obstipation zu vermeiden. — Die Nahrung muss frei von allen reizenden Substanzen, nahrhaft und nicht zu voluminös sein. Vegetabilien, Milch, Milchsuppe, Rühreier, Fleisch in geringen Mengen, gekochtes Obst sind zu empfehlen. Allgemeinzustand und Komplikationen müssen in angemessener Weise behandelt werden.

Aus diesen der Therapie zu Gebote stehenden Mitteln ist nun in jedem Falle die richtige Auswahl zu treffen. Bei der einfachen Form der Krankheit wird man mit der Regelung der Diät und des Stuhlganges auskommen; bei den schwereren Anfällen und bei der dauernd schweren Form muss die Lokalbehandlung des Darmes eingeleitet werden. **Ephraim** (Breslau).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt

für

INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 13. Sonnabend, den 30. März. 1895.

1. H. Quincke. Über den Einfluss des Lichtes auf den Thierkörper.

(Pflüger's Archiv Bd. LVII. p. 123.)

Verf. hat Beobachtungen gemacht, die in sehr einfacher Weise, zunächst freilich nur qualitativ, darthun, dass durch Licht die Oxydation in thierischen Zellen gesteigert wird. Der Nachweis geschieht durch die Farbenänderung, welche Blut oder Bismuthum subnitricum dabei erleiden. Am einfachsten gestaltete sich der Versuch mit Eiter; dieser wird mit frischem geschlagenen Blute ($^1/_{20}$ bis $^1/_{10}$ seines Volumens) oder mit einigen Tropfen einer wässrigen Suspension von Bismuthum subnitricum versetzt und durchschüttelt. Mit dem Gemisch werden Reagensgläser einige Centimeter hoch gefüllt, am Fenster der Sonne oder dem Tageslicht ausgesetzt. Dünnere Schichten werden hergestellt durch Einsenken eines etwas be-

schwerten dünneren Reagensglases in das erstere, oder indem man etwas von dem Gemisch zwischen zwei Uhrschalen oder zwischen zwei durch Deckglassplitter von einander gehaltene Glasplättchen bringt. Es wurden immer zwei gleichartige Proben aufgestellt, die eine in einem dunklen Kasten, die andere am Lichte. Es zeigte sich die Reduktion des Blutes im Lichte immer früher als im Dunkeln. Das Wismuthsalz wurde nur im Lichte, nicht im Dunkeln reducirt. Die Schnelligkeit hing außer von der Frische des Eiters, von der Lichtintensität ab. Am geeignetsten für diese Versuche erwies sich frischer Eiter von akuter Pleuritis, doch wirkte auch Zellgewebseiter und eitriges Schleimhautsekret. Ließ man serös-eitrige Exsudate absetzen, so zeigte sich, dass nur der zellreiche Bodensatz, nicht aber das klare Serum reducirend wirkten. Die Reduktionsenergie nimmt sowohl nach der Entleerung des Eiters aus dem Körper ab, als auch im Körper, wenn der Eiter längere Zeit in Höhlen verweilt und seine Zellen sich dabei verändern, körnig zerfallen und die Kerne undeutlicher werden oder schwinden. In gekochtem Eiter ist die reducirbare Substanz für die Lichtwirkung zwar leichter angreifbar, aber in geringerer Menge vorhanden, als in ungekochtem. Leukämisches Blut zeigte die durch Reduktion des Oxyhämoglobins bedingte Farbenänderung früher, wenn es in der Sonne, als wenn es im Dunklen stand.

Ferner ergab sich, dass viele Organe von frisch getödteten Thieren, die durch Zerschneiden, Schaben oder Zerreiben im Möser in Brei verwandelt wurden, der mit Blut oder Wismuth versetzt wurde, in derselben Weise durch Licht beeinflusst werden, wie der Eiter. Es wurden untersucht Leber, Niere, Milz, Thymus, Hoden, Muskel, Herz, Hirn, hepatisirte Lunge, Carcinom, Eigelb. Die reducirende Kraft der Organe für Blut nimmt vom Zeitpunkt des Todes an allmählich ab. Manche Organe reduciren OHC stark, aber gar nicht Wismuth z. B. der Muskel, andere, z. B. Eigelb, reduciren OHC langsam, das Wismuthsalz aber schnell. Wurden die durch Licht geschwärzten Wismuthpräparate der Thymus oder des Eidotters ins Dunkle gestellt, so hellten sie sich nach Ablauf von einem oder mehreren Tagen wieder auf, um bei erneuter Belichtung sich wieder zu schwärzen. Betreffs der Beobachtungen, die noch an vielen anderen thierischen und pflanzlichen Geweben und Gewebsflüssigkeiten und organischen Substanzen gemacht wurden, sei auf das Original verwiesen.

Blaues Licht ließ die Reduktion des Wismuth zu Stande kommen, während rothes so gut wie wirkungslos war.

Verf. hält sich nach seinen Beobachtungen zu dem Schlusse berechtigt, dass auch in der lebenden thierischen Zelle die Oxydationsvorgänge durch Belichtung gesteigert werden. Die thierische Zelle würde sich damit analog der Pflanzenzelle verhalten und die Reaktion der Retinaelemente auf Licht würde nichts exceptionelles, sondern nur ein specieller Fall eines allgemeinen Gesetzes sein. Für

den empirisch längst angenommenen Einfluss des Lichtes auf den Stoffwechsel und das Allgemeinbefinden ist damit ein elementarer Beweis geliefert.

F. Schenck (Würzburg).

---

2. E. Reale e G. Boeri. Sulle alterazioni del ricambio materiale consecutive al difetto di ossigeno nell' organismo. (Aus der ersten med. Klinik der Universität Neapel.)

(Rivista clin. e terap. 1894. No. 3.)

Die vorliegenden Stoffwechseluntersuchungen wurden an 60 Hunden angestellt, bei welchen schwere Respirationsstörungen und im Anschluss hieran Verminderung der Sauerstoffaufnahme dadurch erzeugt wurden, dass um den Rumpf der Thiere enge Wasserglasverbände nach Sayre'scher Methode angelegt wurden. Die Ergebnisse ihrer Untersuchungen fassen die Autoren folgendermaßen zusammen:

1) Bei Thieren, die sich im Stickstoffgleichgewicht befinden, tritt eine Steigerung der Eiweißzersetzung auf, wie dies auch Fränkel, Zuntz und Oppenheim, Senator u. A. nach schweren Respirationsstörungen beobachtet haben.

2) Die Ausscheidung der Oxalsäure im Urin zeigt sich beträchtlich vermehrt. In einem Falle wurde die Anwesenheit derselben im Blute konstatirt.

3) Vermehrung des im Harn ausgeschiedenen Acetons und Ammoniaks.

4) Vermehrung der Gesammtmenge des Schwefels entsprechend der Steigerung der Eiweißzersetzung, und zwar betrifft diese Vermehrung vorzüglich die Ätherschwefelsäuren.

H. Einhorn (München).

---

3. Kuthy. Schwankungen des Körpergewichts bei inneren Erkrankungen.

(Pester med.-chir. Presse 1894. No. 42.)

K. hat bei zahlreichen (14) verschiedenen inneren Erkrankungen an 80 Pat. systematische Messungen des Körpergewichts vorgenommen, um einen Überblick über die Einflussnahme einzelner hervorragender Symptome, des Fiebers, Appetitlosigkeit, Verdauungsstörungen, Diarrhoen, Diurese oder Kataphorese auf den Substanzverlust des Organismus zu erhalten.

Die Arbeit bringt im Grunde genommen nur den Zahlenbeweis für schon längst erhärtete Erfahrungen, eigentlich neue Ergebnisse sind aus den gewonnenen Resultaten nicht zu ziehen.

Wenzel (Magdeburg).

---

4. **P. v. Terray.** Über die Veränderung des Chlorstoffwechsels bei akuten febrilen Erkrankungen. (Klinik Korányi, Budapest.)

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVI. Hft. 3 u. 4.)

v. T. giebt sorgfältige Untersuchungen über die Bilanz des mit der Nahrung eingeführten und durch Harn und Koth ausgeschiedenen Chlors, das nach der Volhart'schen Titrirungsmethode ermittelt wurde, so wie des Wassers.

Bei Pneumonie wird in steigendem Maße bis zur Krise das Chlor im Körper zurückgehalten, dann steigt die Ausscheidung und bald auch die Urinmenge, aber erst am 11. Tage übertrifft die Chlorabgabe dessen Einnahme. Der Grund für die Chlorretention kann nicht in dessen Aufspeicherung in dem krupösen Exsudat gesucht werden, denn obgleich die Lunge des Pneumonikers durch vergleichende Untersuchungen als 3mal kochsalzreicher wie eine normale befunden wird, reicht der Gesammtgehalt der Lunge an NaCl doch nicht an den in der Krankheit retinirten heran. Auch Sputa und Schweiß decken das Deficit nicht. Es muss vielmehr angenommen werden, dass das im Fieber retinirte Wasser das Kochsalz enthält. Und wirklich ergiebt sich, dass das Kochsalzdeficit im Einzelfalle die im Körper zurückgehaltene Wassermenge annähernd zu einer physiologischen ($^3/_4$%igen) NaCl-Lösung machen würde. Der Organismus hält also den procentigen Kochsalzgehalt seiner plasmatischen Flüssigkeiten stets auf einer der physiologischen Koncentration nahen Stufe, im Fieberstadium sind die Gewebe wasserreicher, und hiermit steigt auch ihre Kochsalz-Aufnahmefähigkeit.

Genau eben so findet sich konstant beim Typhus während des Fiebers eine Kochsalzretention. Das stufenweise Anwachsen der Ausscheidung beginnt mit dem ersten fieberfreien Tage und kann im Verein mit einer bedeutenden Zunahme der Harnmenge wochenlang anhalten.

Im Gegensatz zu dem bisherigen findet sich während des malarischen Fieberanfalles eine gesteigerte Kochsalzausscheidung und gerade in der Fieberpause eine Retention. Da man nun weiß, dass hier Blutkörperchen zu Grunde gehen und Verf. dies außerdem durch Nachweis der Urobilinvermehrung im Harne bekräftigen konnte, so soll der Zerfall der rothen Blutkörperchen die, während des Fieberstadiums herrschende, erhöhte Kochsalzausfuhr bedingen und die Retention sich durch Wiederaufbau der Blutscheiben erklären.

Die Resorption des NaCl weicht in allen 3 Krankheiten von der physiologischen nicht ab. **Gumprecht** (Jena).

5. Th. Husche. Über die N-Bilanz in den verschiedenen Stadien der Herzkrankheiten. (Klinik Gerhardt, Berlin.)

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVI. Hft. 1 u. 2.)

Die sorgfältige, unter v. Noorden's Leitung ausgeführte Arbeit wird allen an Stoffwechseluntersuchungen zu stellenden Anforderungen gerecht.

Es sind Kranke mit Kompensationsstörungen verwerthet.

In mehreren Fällen schwerer Herzinsufficienz ist die N-Aufstapelung im Körper während der Kompensationsstörung eine sehr bedeutende (bis + 7 g Stickstoff) und dem entsprechend werden bei der Rückkehr zur Kompensation sehr ansehnliche Mengen N mit dem Harn entleert. Die Fluth der harnfähigen N-Substanzen dauert nur 1—2 Tage. (1 Fall zeigte weniger typische Verhältnisse.)

Bei kurzdauernden Kompensationsstörungen ist die anfängliche N-Retention nur gering; bei Wiederkehr der Harnfluth erhebt sich demgemäß die Stickstoffelimination nur um etwa 1—5 g über die Einfuhr; immerhin sind die mit den erstgenannten Fällen gleichsinnigen Unterschiede auch hier unverkennbar.

Bei einer 3. Reihe von Herzkranken, welche alsbald ihre Kompensation wieder erlangen, ist trotz bedeutender Wasserretention die N-Aufstapelung in der Regel gering oder gar nicht vorhanden, so dass bei Wiederkehr einer starken Harnfluth die N-Werthe des Harns der Aufwärtsbewegung seiner Menge nicht folgen.

Der Stickstoffverlust im Kothe überschritt nur selten die Grenzen des Normalen, auch die Ausnutzung des Fettes verhielt sich viele Male wie bei Gesunden.

Das relative Verhältnis der N-Substanzen im Harn ändert sich in auffallender Weise nur für die Harnsäure; die Zahlen deuten hier auf eine Harnsäurestauung während der Kompensationsstörung und Ausschwemmung der Harnsäure in der Besserung. Der Harnstoff wird meist in normaler Menge ausgeschieden, nur bei starker Herabsetzung des Eiweißumsatzes wird er relativ vermindert getroffen. Die NH_3-Ausfuhr weicht von der Norm nicht ab.

Gumprecht (Jena).

---

6. Trambusti e Nesbi. Il diabete da florizina. Ricerche sperimentali.

(Sperimentale 1893. Fasc. V u. VI.)

Um die dunklen pathologisch-anatomischen Verhältnisse beim Diabetes aufzuhellen, insbesondere um zu sehen, welche Krankheiten die Folgen der Glykosurie an sich sind, machten die Autoren eine Reihe von Experimentaluntersuchungen an Kaninchen und Hunden mit Phloridzin.

Phloridzin $C_{21}H_{24}O_{10}$, ein Glykosid aus der Wurzelrinde von Apfel- und Kirschbäumen dargestellt, wurde zuerst von Mering benutzt, um künstlichen Diabetes zu machen. Außer Glykosurie er-

zeugt das Mittel Albuminurie, Polyphagie, Polydipsie und bei ungenügender Nahrung, namentlich beim Fehlen der Kohlehydrate, schweres Coma diabeticum. Im Blute fand sich auch nach längerer Anwendung keine Vermehrung des Zuckers.

Von den pathologischen Befunden ist bemerkenswerth, dass dieselben sich im Wesentlichen nur auf die Nieren erstreckten. Das Nervensystem, das Pankreas, die Verdauungsorgane, die Leber zeigten sich makroskopisch wie mikroskopisch normal, auch keine Vermehrung des Glykogens innerer Organe.

Die Nieren zeigten die von Ebstein angegebene Nierenepithelquellung und Nierenepithelnekrose (und zwar nicht, wie Ebstein angiebt, nur in den Tubulis contortis, sondern auch in den Tubulis rectis) und Stauungserscheinungen in den Glomerulis. Die Blutgefäße der Nieren zeigten keine endarteriitischen Veränderungen.

Dieser Nierenbefund war nur in den Fällen zu konstatiren, wo die Glykosurie intensiv und von längerer Dauer gewesen war, und wo im Urin die Anwesenheit von Aceton in bestimmten Mengen nachweisbar war.

Albertoni und Presenti konnten durch Acetoneinfuhr das typische Bild der Ebstein'schen Nierenepithelquellung und Nierenepithelnekrose erzeugen. Lustig erhielt nach Exstirpation des Plexus coeliacus Acetonausscheidung im Urin und den gleichen Nierenbefund.

Die Autoren schreiben dem Acetongehalt des Urins die Nierenveränderungen, die sie bei Phloridzindiabetes erhielten, zu.

Hager (Magdeburg).

---

7. D. Hansemann. Die Beziehungen des Pankreas zum Diabetes.

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVI. Hft. 3 u. 4.)

Seitdem das obligate Auftreten des Diabetes nach Pankreasexstirpation bei Hunden völlig sichergestellt ist, liegt für die menschliche Pathologie die Frage vor: Spricht etwas dagegen, dass man die Resultate der Hundeexperimente auf den Menschen überträgt? H. beantwortet diese Frage mit Nein. Denn auf der einen Seite ist keiner der diabeteslosen Fälle von Pankreaserkrankungen, von denen 19 aus den letzten Jahrgängen der Sektionsprotokolle der Charité und des Augustahospitals zusammengestellt sind, einwandsfrei, auf der anderen Seite giebt es zahlreiche sichere Beobachtungen von Pankreaserkrankungen mit Diabetes, 40 eigene und 72 aus der Litteratur.

Die vorgefundenen Pankreasveränderungen sind nun recht mannigfaltige, nämlich:

I. Pankreaserkrankungen ohne Diabetes. Wenn man hier von den rein lokalen Pankreasaffektionen, also besonders von solitären Cysten und von metastatischen Carcinomknoten absieht, so bleibt doch noch eine erhebliche Zahl von diffusen Erkrankungen vorhanden, welche nicht von Diabetes gefolgt sind; bei keinem der-

selben ist aber eine wirklich totale Pankreaszerstörung nachgewiesen beziehungsweise es sprechen andere Gründe gegen die Vollgültigkeit der Beobachtungen.

So bleibt bei akuter Entzündung, Vereiterung und Nekrose des ganzen Organs der Diabetes aus, weil wahrscheinlich der Tod zu früh eintritt. Das diffuse Carcinom, welches H. an 2 Fällen histologisch näher charakterisirt, ergreift zwar die ganze Drüse, da seine Zellen aber von den Pankreaszellen abstammen, so können sie auch deren antidiabetische Funktionen weiterhin ausüben, selbst wenn sie ihre sekretorische Funktion verloren haben. Die Steinbildung im Ductus, die Lipomatosis, die Sklerose lassen wohl immer noch Reste intakten Drüsengewebes zurück, die allerdings nur der sorgfältigsten postmortalen Nachforschung, nicht dem Auge des laparotomirenden Chirurgen erkennbar sind. So sind die sämmtlichen tabellarisch geordneten Pankreaserkrankungen ohne Diabetes nicht vollgültig, um einen Schutz des Menschen gegen Diabetes nach Fortfall der Pankreasfunktion zu erweisen.

II. Pankreaserkrankungen mit Diabetes. Unter den 40 eigenen Fällen finden sich 36 einfache Atrophien, 3 fibröse Indurationen, 1 komplicirter Fall. Der Zerstörung des Pankreas entsprach keine bestimmte Form des Diabetes; 22 starben im Koma, 18 unter anderen Erscheinungen. Die Ernährung war in 26 Fällen sehr dürftig, in 3 mittelmäßig, in 7 sehr gut, in 4 unbekannt.

Das Alter schwankte zwischen 14 und 66 Jahren, 13 Frauen standen gegen 27 Männer.

Allen unter II fallenden Pankreaserkrankungen ist das gemeinsam, dass nicht die Art der Erkrankung, sondern der Grad des Pankreasschwundes das für den Diabetes ausschlaggebende Moment bildet; der Diabetes trägt also hier durchaus den Charakter des Zufälligen. Nur eine macht eine Ausnahme, das ist die genuine Granularatrophie des Pankreas, sie ist von vorn herein mit einer Verminderung der antidiabetischen Zellenfunktion verbunden und führt nothwendig zum Diabetes. Anatomisch ist diese genuine Granularatrophie noch nicht vollständig zu charakterisiren, wesentlich ist jedoch eine akute interstitielle Entzündung mit einfacher Atrophie der Zellen ohne wesentliche regressive Metamorphose.

Gumprecht (Jena).

---

8. O. Reichel. Zur Theorie des Diabetes mellitus.

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 29—35.)

Den verschiedenen Formen alimentärer Glykosurie verwandt, weil an den Glykogenhalt der Leber gebunden, und gleichfalls eine Unterabtheilung der transitorischen ist die vasomotorische oder nervöse Glykosurie, die nach gewissen experimentellen Eingriffen, durch manche Gifte und in pathologischen Zuständen sich ausbildet und in einer Alteration der Vasomotoren mit dadurch bedingter Leberhyperämie, Glykogenausschwemmung aus derselben und Hyper-

glykämie besteht; Splanchnicusdurchschneidung, also veränderter Blutzufluss zur Leber, verhindert ihr Auftreten. Sie ist von früher assimilirten, aufgestapelten Kohlehydraten, nicht von der momentanen Nahrungszufuhr abhängig, beruht demnach nicht auf Störung der zuckerassimilirten Organe. Allmähliche Übergänge liegen zwischen der normalen geringspurigen und der alimentären Glykosurie und leichten Diabetesformen. Es fragt sich nun, wie die transitorische Zuckerausscheidung vom eigentlichen Diabetes mellitus, der von ihr durch die Tendenz zur Progredienz sich unterscheidet, abzugrenzen ist; die Intensität der Melliturie ist hierbei nicht maßgebend, und auch die Extensität derselben nicht mehr, seit die chronischen Glykosurien, besonders gichtischer Individuen, bekannt geworden. Die Charakteristica des Stoffwechsels, überhaupt sämmtlicher Erscheinungen beim Diabetes sind immer nur Folgen des gestörten Zuckerumsatzes, des Zuckerverlustes, der Autophagie; nur in den schwersten Fällen ist der Eiweißzerfall zum Theil toxischer Ätiologie: so wird man auch nicht durch Stoffwechselbeobachtungen allein Glykosurien vom Diabetes unterscheiden können.

R. konstruirt ein neues Eintheilungsprincip der Diabetesformen, indem er darauf hinweist, dass wir physiologisch Zucker assimilirende und konsumirende Apparate trennen, deren vereinte normale Thätigkeit den normalen Zuckergehalt des Blutesgaran tirt. Insuffienz des einen, also verminderte Anbildung oder mangelnder Verbrauch von Zucker in den Geweben muss theoretisch zu Hyperglykämie] führen. Diese letztere fehlt nur bei den seltenen renalen Formen des Diabetes, wenn, z. B. nach Phloridzinvergiftung, die Nieren insufficient sind, den Zucker zurückzuhalten. R. weist nach, dass es unhaltbar ist, die Zuckerharnruhr einfach wie bisher in benigne und maligne Typen zu sondern, denn es handelt sich nicht um graduell verschiedene Intensitätsgrade oder verschiedene Phasen desselben Processes; vielmehr lassen sich die klinischen Erscheinungen derselben ungezwungen in obige beide Gruppen einreihen. So nimmt er jene Momente als ursächlich an. Man muss sich streng an die Abhängigkeit des Diabetes von der Nahrung halten. Danach ergeben sich im ganzen großen Gebiet der Glykosurien 2 Reihen: die temporäre oder vorübergehende Insufficienz der Assimilation, charakterisirt durch die Abhängigkeit der Zuckerausscheidung von der Nahrungszufuhr, wodurch sie alimentären Charakter trägt, und die anhaltende oder dauernde Insufficienz im Konsum, bei welcher Glykosurie trotz Entziehung der Kohlehydrate weiter besteht. Einmal haben wir die alimentäre Form der transitorischen Glykosurie und die sog. leichten Formen des Diabetes vor uns, das andere Mal die nervöse Form der transitorischen Glykosurie und die schweren Verlaufstypen des Diabetes. Zwischen beiden Arten kann, vor Allem nach längerem Bestehen, eine wechselseitige Beeinflussung eintreten. Dass nach dieser Theorie für die erstere Gruppe die Leber nicht mehr allein in Frage kommen kann, sondern alle Zucker assimilirenden Organe, in

erster Linie der Darm, ergiebt sich von selbst; in der 2. Gruppe weist Alles auf eine allgemeine Ursache, speciell das Nervensystem hin.

F. Reiche (Hamburg).

---

9. J. Comby. Un cas de diabète pancréatique chez un enfant de 14 ans.

(Méd. moderne 1894. No. 86.)

Ein 14jähriger Knabe zeigt seit 2 Monaten ungewöhnlichen Durst und ungewöhnliche Harnmenge; zugleich entwickelt sich eine hochgradige Abmagerung. Bei der Übernahme betrug die Harnmenge 6 Liter mit 65 g Zucker per Liter! Durch geeignete Behandlung gelang es, auf Monate erstere auf 2 Liter, die in 24 Stunden ausgeschiedene Zuckermenge von 350 auf 40 g zu reduciren und das Allgemeinbefinden zu heben. Dann aber trat, ohne dass ein Fehler oder eine Nachlässigkeit begangen worden, ein Rückfall ein und, wie es bei der Perniciosität des Diabetes in jugendlichem Alter nicht anders zu erwarten war, verschied Pat. im 7. Monat seiner Krankheit.

Ätiologisch können nur eine sehr nervöse, reizbare Konstitution und die seit langem bestehende übermäßige Aufnahme von Zucker und zuckerhaltigen Speisen angegeben werden; die Gelegenheitsursache zum Einsetzen der Erkrankung scheint dann ein Trauma (Schnittverletzung der Hand) abgegeben zu haben.

Eisenhart (München).

---

10. W. Weintraud und E. Laves. Über den respiratorischen Stoffwechsel im Diabetes mellitus.

(Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. XIX. p. 6.)

11. Dieselben. Über den respiratorischen Stoffwechsel eines diabetischen Hundes nach Pankreasexstirpation.

(Ibid.)

Die in der ersten Arbeit mitgetheilten Versuche haben die Verff. an einem 27jährigen Pat. mit schwerem Diabetes vorgenommen. Der Urin enthielt bei reichlichem Zuckergehalt Aceton, Acetessigsäure, β-Oxybuttersäure. Beim ersten Aufenthalt des Pat. in der Klinik verschwand der Zucker auf rein diätetische Behandlung. Als Pat. einige Wochen nach der Entlassung wiederkehrte, genügte die strenge Diät nicht, um den Urin zuckerfrei zu machen. Erst nachdem die Nahrung für einen Tag völlig entzogen wurde, blieb der Zucker weg, und zwar war der Effekt ein anhaltender, so dass ohne Nachtheil die Kost gereicht werden konnte, bei welcher zuvor 10—20 g Zucker pro die ausgeschieden wurden. Zur Zeit der Versuche war der Urin zuckerfrei, der Pat. befand sich bei kohlehydratfreier, eiweißarmer und fettreicher Nahrung im Stoffwechsel- und Stickstoffgleichgewicht.

Die Prüfung des Sauerstoffverbrauches ergab keine Verminderung der Sauerstoffaufnahme. Es ist das ein Beweis, dass der

Diabetiker, trotz hoher Anforderungen an die Deckung des Sauerstoffbedürfnisses, indem der Kalorienbedarf wesentlich durch Fettdarreichung befriedigt werden musste, die zur Verbrennung ihm gereichter Nahrung nöthige Sauerstoffmenge aufzunehmen vermag, falls die Kost in geeigneter, oxydationsfähiger Form gewählt wird.

Die bei normaler Sauerstoffaufnahme gefundene Abnahme der Kohlensäureproduktion, den relativ geringen Werth des respiratorischen Quotienten, erklären die Verff. dahin, dass ein Theil des kohlenstoffhaltigen Materials vom Organismus aufgehalten wird (es wird Fett oder Glykogen, das letztere aus Eiweiß stammend, angesetzt).

Es wurde der Versuch gemacht, den Werth des respiratorischen Quotienten, der ausgeschiedenen Kohlensäure durch Darreichen von links- und rechtsdrehenden Kohlehydraten zu beeinflussen. Bei einmaliger Einnahme der ersteren hat der Pat. bereits früher keinen Zucker ausgeschieden, der Urin wurde zuckerhaltig erst nach mehrtägigem Gebrauch. Auch jetzt wurden die verordneten 200 g Lävulose in demselben Sinne vertragen. Trotzdem machte sich nur eine geringe Steigerung der Kohlensäureproduktion und des respiratorischen Quotienten bemerkbar, die bei Gesunden in weit höherem Grade in kurzer Zeit einzutreten pflegt, woraus die Verff. den Schluss ziehen, dass ein Theil der Lävulose vom Körper als Glykogen zurückgehalten wurde. Bei Brotverabreichung trat sofort Zucker im Urin auf. Die aufgenommenen Kohlehyorate, die im Urin nicht zur Ausscheidung kamen, waren aber auch hier nur zum Theil oxydirt (nur geringe Steigerung des respiratorischen Quotienten war die Folge). Es ergiebt sich aus diesen Versuchen, dass zur Beurtheilung der zuckerkonsumirenden Kraft des Organismus bei kurzer Dauer des Versuches auch die Änderung der Kohlensäureproduktion berücksichtigt werden muss. Bei längerer Beobachtung, wo das Maximum der Glykogenablagerung schließlich erreicht wird, könnte man die Berechnung auf Grund der Differenz zwischen dem Kohlehydratgehalt der Nahrung und dem des Urins vornehmen. —

Um der Frage der verschiedenen Wirkung der links- und rechtsdrehenden Kohlehydrate näher zu treten, welche Thatsache sowohl am Krankenbett wie beim Thierversuch beobachtet worden ist, erschien der angeführte Fall wenig geeignet, da er zur Zeit bedeutend gebessert, zuckerfrei war. Die Verff. entschlossen sich, einen durch Pankreasexstirpation diabetisch gemachten Hund zu den Versuchen zu verwenden. Die Resultate berichten sie in der zweiten Arbeit.

Es wurden respiratorische Stoffwechseluntersuchungen vor und nach dem Eintritt des Diabetes vorgenommen. Die Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureproduktion wiesen vor und nach der Pankreasentfernung keinen nennenswerthen Unterschied auf, der respiratorische Quotient sank nicht. Wurde dem diabetischen Thiere Traubenzucker gereicht, so blieb die Steigerung des respiratorischen Quotienten, wie man dieselbe beim gesunden Thiere beobachten

würde, aus, sie trat aber in demselben Grade wie unter normalen Verhältnissen auf, falls nicht Traubenzucker, sondern Lävulose zur Anwendung kam. Ob die Lävulose vor der Verbrennung in Glykogen umgewandelt wurde, ließen die Versuche unentschieden.

Tochtermann (Magdeburg).

12. P. Vergely. Nouvelles observations d'angine de poitrine diabétique.

(Journ. de méd. de Bordeaux 1894. Bd. XLV.)

Verf. hat 9 Fälle von Angina pectoris bei Diabetes beobachtet, von denen er 4 schon früher beschrieben hat. Von den in der vorliegenden Abhandlung besprochenen Kranken starben 3 plötzlich in einem Anfall, während die beiden anderen nach längerer Zeit von den Attacken befreit wurden. In keinem der Fälle konnte eine Anomalie des Herzens oder der Gefäße festgestellt werden; Sektionen wurden nicht gemacht.

Verf. betont, dass die Anfälle der diabetischen Herzangina denen der genuinen absolut ähnlich sind. Der jeweilige Zuckergehalt des Urins hat auf ihr Auftreten sicherlich keinen Einfluss, wenn auch in den beiden günstig verlaufenen Fällen das Aufhören derselben mit dem Sinken resp. Verschwinden des Zuckers zusammenfiel. Die Entstehung des Leidens führt Verf. auf eine direkte Einwirkung des Zuckers auf die Herznerven zurück.

Ephraim (Breslau).

13. H. Davidson. Über Otitis media diabetica.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 51.)

D. beobachtete einen Fall schwerer eitriger Otitis mit Phlegmone nach Durchbruch des Eiters durch den Processus mastoideus. Erst bei geeigneter Behandlung des gleichzeitig vorhandenen Diabetes zeigte sich eine deutliche Besserung in dem protrahirten Krankheitsverlaufe. Nach D.'s Ansicht war der Diabetes nicht die unmittelbare Ursache der Krankheit, sondern übte nur einen »indirekten komplicirenden Einfluss aus«, und zwar desswegen, weil 20 Jahre früher eine ähnliche, aber bedeutend milder verlaufende Otitis bestanden hatte. Die Erkrankung des Processus mastoid. ist nach D. als sekundäre aufzufassen. Praktisch wichtig scheint es ihm, vor jeder Mastoidoperation den Urin auf Zucker zu untersuchen.

Ad. Schmidt (Bonn).

14. G. Jacobson. De l'albuminurie dans le diabète sucré.

(Lancette française. — Gaz. des hôpitaux 1894. No. 98.)

Nach einem kurzen Überblick über die einschlägige Litteratur bespricht Verf. zunächst die Ätiologie. Die Häufigkeit der Erkrankung wird von verschiedenen Beobachtern verschieden angegeben. Bei Kindern ist sie selten, sie nimmt zu mit dem Alter, bei Männern häufiger als Frauen, beim traumatischen Diabetes wird sie seltener beobachtet, eben so beim pankreatischen. Die Albuminurie zeigt

sich in 2 Formen, einer benignen und einer schweren. Diese Zustände werden genauer beschrieben und differenzirt. Die Pathogenese ist noch ziemlich unklar. Das Bild der traumatischen Albuminurie, so wie das des pankreatischen Diabetes hat man experimentell hervorrufen können. Tritt sonst Diabetes mit Albuminurie auf, so fragt man nach der Erkrankung der Nieren und kommen hier die von Armanni, Ebstein und Ehrlich beschriebenen Läsionen in Betracht.

Meist findet sich eine Nephritis. Um die Albuminurie, welche ohne Nierenerkrankung auftritt, zu erklären, sind eine Anzahl Hypothesen aufgestellt, welche mitgetheilt sind. Verf. bespricht dann des Weiteren die diagnostischen Merkmale und die Therapie. Letztere richtet sich ganz nach der Art des Falles.

Zweckmäßige Anordnung der Diät, allgemeine diätetische und hygienische Maßnahmen, so wie eventuell medikamentöse Darreichung von Jod, Opium, Antipyrin und anderen Mitteln sind die Hauptsachen, welche in Frage kommen. **O. Voges** (Danzig).

---

15. **W. Marcuse.** Über die Bedeutung der Leber für das Zustandekommen des Pankreasdiabetes.

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVI. Hft. 3 u. 4.)

Verf. bestätigt zunächst die schon von Aldehoff gefundene Thatsache, dass auch bei Fröschen nach Pankreasexstirpation Diabetes eintritt: Von 19 operirten Fröschen wurden 12 diabetisch und zwar spätestens am 2. Tage nach der Operation, der Zuckergehalt des Harns betrug einige Zehntel Procent, die Thiere blieben 2—8 Tage am Leben.

Wurde nun Leber und Pankreas gleichzeitig entfernt, so stellte sich bei keinem einzigen Frosche (21 Versuche) eine Zuckerausscheidung ein, obgleich auch hier die Mehrzahl der Thiere einige Tage am Leben blieb. Was die Deutung dieses Befundes anlangt, so weist M. die Annahme zurück, dass durch die Entleberung der Herd entfernt werde, an welchem der nach Pankreasexstirpation auftretende Zucker entstände. Eine befriedigende Erklärung ist zur Zeit noch nicht zu geben. **Gumprecht** (Jena).

---

16. **D. Noël Paton.** The physiology of the carbohydrates — our present knowledge of their relations to the animal economy.

(Edinb. med. journ. 1894. December.)

Der Aufsatz ist eine ablehnende, aber umfangreich begründete Kritik der Theorien Pavy's, welche in dessen neuerschienenem großen Werk »Physiology of the carbohydrates« niedergelegt sind, und nach denen die alte, von Claude Bernard formulirte Anschauung, dass die Leber Zucker zum Verbrauch in den Geweben ausbildet, dass sie ein zeitweises Plus an Zucker als Gly-

kogen aufstapelt, um es im Bedarfsfall wieder in ihn umzusetzen, umgestoßen und ersetzt wird durch eine andere, nach der die Leber keinen Zucker bildet, dieser auch in den Geweben nicht verbraucht wird, sondern die Leber einfach den Zucker aufnimmt und zu Glykogen verwandelt, welches selbst nicht wieder in Zucker, sondern in irgend welche andere Substanzen umgebildet wird. — P. weist nach, dass die Argumente für die letztere Theorie weder insgesammt stichhaltig sind, noch die zu Gunsten der Bernard'schen gesammelten Thatsachen aus dem Wege räumen, mithin diese nicht als beseitigt angesehen werden darf. Wir können bezüglich des interessanten Details nur auf das Original verweisen. Auch klinisch gewinnt ja die Frage besondere Bedeutung, da die Pathologie und mehr noch die Behandlung des Diabetes von ihrer Lösung abhängig ist.

F. Reiche (Hamburg).

---

17. J. Brunelle. De la glycosurie alimentaire dans la colique saturnine.

(Arch. génér. de méd. 1894. December.)

Ausgehend von der klinischen Erfahrung, dass chemische Bleivergiftung das Lebergewebe schädigt, hat Verf. das Verhalten des Harns nach größeren Mengen Zuckers bei Bleikranken untersucht. 21 seiner Kranken litten an Bleikolik, 9 an anderen Formen der Bleikrankheit. Die Pat. erhielten Morgens nüchtern 150—300 g Zuckersyrup. Der Nachweis des Zuckers im Urin erfolgte mittels Reduktionsproben. Von den 21 Kranken mit Bleikolik hatten 11 Zucker im Harn, bald in der ersten, bald in einer späteren Stunde nach dem Genuss des Syrups. Die Menge betrug 2—10 g pro Liter Harn. Der positive Ausfall der Proben gelang besonders häufig auf der Höhe des Anfalls; in der Rekonvalescenz verschwand die Glykosurie. Von den übrigen 9 Fällen ergaben 3 ein positives Resultat. Beziehungen zur Intensität des Schmerzes ließen sich nicht feststellen. Gesellte sich Alkoholismus zur Bleivergiftung, so war auf positives Resultat mit größerer Sicherheit zu rechnen.

Die Erscheinung der alimentären Glykosurie wird als Zeichen der »Insuffisance hépatique« gedeutet. **v. Noorden** (Frankfurt a/M.).

---

18. A. Brault. Sur la présence et le mode de répartition du glycogène dans les tumeurs.

(Compt. rend. hebdom. des séances de l'acad. des sciences 1894. No. 19.)

Nach der Methode von Ehrlich vermochte Verf., ähnlich wie bereits Schiele und Cornil und Ranvier gethan, in Sarkomen, Epitheliomen und Enchondromen Glykogen nachzuweisen, manches Mal in nicht unbedeutenden Mengen und zwar bei 19 Hautepitheliomen, 22 Sarkomen und 35 glandulären Epitheliomen. Ähnliche Befunde hat man bereits am fötalen Gewebe gemacht und zeigen somit letztere in diesem Punkte eine Übereinstimmung mit Tumoren.

O. Voges (Danzig).

---

19. Sir George Johnson. Some common sources of error in testing for sugar in the urine.
(Lancet 1894. Juli 7, u. 21. August 11.)

20. F. W. Pavy. Some common sources of error in testing for sugar in the urine.
(Ibid. Juli 14 u. 28. August 18.)

21. Alfred H. Allen. The detection of sugar in urine.
(Ibid. Juli 28.)

22. Harold Whichello. Some common sources of error in testing for sugar in the urine.
(Ibid.)

Nach J. ist normaler menschlicher Harn zuckerfrei; seine reducirende Eigenschaft gegenüber Kupferoxyd wird durch den Gehalt an Kreatinin und Harnsäure erklärt. Erst nach Ausfällung beider Körper vermittels Quecksilberchlorids — einem Process, der Kontrollversuchen zufolge vorhandenen Zucker nicht beeinflusst — darf man also den Nachweis von Saccharum zu führen suchen. Am geeignetsten ist dafür die recht empfindliche Pikrinsäureprobe. Kreatinin mit Harnsäure reduciren beide Kupferoxyd, ersteres röthet allein Acidum picricum mit Kalilauge. — Bei normalen Urinen hatte J. auch mit der sehr feinen Phenylhydrazinprobe negative Resultate.

Kupferoxyd sowohl wie die Pikrinlösung werden fernerhin nach Gebrauch von Natrium salicylicum durch den Harn reducirt, doch ist hierfür weder Glykose, noch ein Kreatininüberschuss oder die Salicylsäure verantwortlich zu machen, sondern andere Zerfallsprodukte des Salicyls. Chloralhydrat und Chloroform, welche gelegentlich im Harn sind, geben die Trommer'sche Probe, nicht aber die Pikrinreaktion.

P. betont dem gegenüber, dass Spuren von Zucker im normalen Urin sich finden, und stützt sich auf seine in Reduktionsprüfungen und mit der Phenylhydrazinprobe gewonnenen Resultate, während A. in vermittelnder Stellungnahme den Zucker nicht als Bestandtheil jeden normalen Harns ansieht, doch darauf hinweist, wie gelegentlich geringe Mengen desselben vorübergehend, ohne tieferen Anlass darin enthalten sein können und nichts Anormales bedeuten. Er erwähnt kurz, dass die Phenylhydrazinreaktion auch durch Glykuronsäure eintritt und dass die Pikrinsäureprobe auf Saccharum erst nach Ausfällung des Kreatinin Werth gewinnt.

W. beobachtete bei einer Frau mit incipienter Phthise jedes Mal nach 1,0 g-Dosen Sulfonal das Auftreten eines die Fehling'sche Solution reducirenden Körpers im Urin. **F. Reiche** (Hamburg).

23. Schütz. Über das Vorkommen der Fleischmilchsäure in pathologischen Harnen.

(Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. XIX. Hft. 4 u. 5.)

S. untersuchte mit einwandsfreier Methode den Harn von 30 Kranken (darunter auch Leberkranke) auf Milchsäure mit vollständig negativem Resultat. Eine von ihm im Harn gefundene Säure, welche ein dem milchsauren ähnliches Zinksalz gab, spricht S. als Oxyphenylessigsäure an, ohne jedoch dieselbe genauer zu untersuchen, nachdem er nachgewiesen, dass es keine Milchsäure ist.

Kolisch (Wien).

---

24. K. Bülow. Über das Verhalten einiger Benzaldehydderivate im thierischen Organismus.

(Pflüger's Archiv Bd. LVII. p. 93.)

Hydrobenzamid in Dosen bis höchstens 4 g verhält sich bei Hunden und Kaninchen indifferent, in größeren wirkt es giftig. Gleichfalls indifferent sind Benzylidendiacetamid in Dosen bis 2 g, Benzylidendiformamid bis 4 g pro Tag, Benzylidendiureïd bis zu 3 g.

Amarin in Dosen von 0,2 g wirkt bei Hunden und Kaninchen giftig, eben so Methylamarin, nicht aber Lophin.

Verf. ist mit O. Nasse der Ansicht, dass von den unschädlichen Benzaldehydderivaten erwartet werden kann, dass sie sekundär leicht oxydable Substanzen, z. B. Phosphor oxydiren und so unschädlich machen, indem der aus ihnen reifwerdende Benzaldehyd sich hydroxylirt.

F. Schenck (Würzburg).

---

25. K. Bülow. Über Glycerinphosphorsäure.

(Pflüger's Archiv Bd. LVII. p. 89.)

Glycerinphosphorsäure dem Organismus per os oder subkutan eingegeben, wird größtentheils zersetzt, nur ein geringer Theil verlässt im Harn unzersetzt den Organismus. Mit eingeführten Phenolen bildet die Phosphorsäure nicht, wie die Schwefelsäure, ätherartige Verbindungen.

F. Schenck (Würzburg).

---

26. W. Pascheles. Versuche über die Umwandlungen der Cyanverbindungen im Thierkörper.

(Archiv für exper. Pathologie u. Pharmakologie Bd. XXXIV. p. 281.)

Die Versuche wurden zur Erklärung der von Lang festgestellten Thatsache, dass in den thierischen Organismus eingeführte Nitrite die Ausscheidung von Rhodanverbindungen im Harn nach sich ziehen, unternommen. Je 150 g frisch gehacktes, lebenswarmes Organ wurden mit 150 ccm Kochsalzlösung und 0,024 g Cyannatrium 4 bis 5 Stunden im Brutschrank gelassen. Nach dieser Zeit wurde die noch vorhandene Blausäure durch Destillation bestimmt. Sowohl Muskel- wie Lebergewebe, ferner natives und gefälltes Eiweiß zeigten die Fähigkeit, einen Theil des Cyanalkalis durch Schwefelanlagerung in Rhodanalkali überzuführen. Der Schwefel stammt aus dem leichtest

abspaltbaren Antheil des locker gebundenen Schwefels der Eiweißkörper, wie daraus hervorgeht, dass Alkalialbuminat (d. h. Eiweiß, dem durch Alkalibehandlung dieser locker gebundene Schwefel entzogen ist) das Vermögen der Rhodansynthese nicht besitzt.

Ad. Schmidt (Bonn).

---

27. **H. Strauss** (Gießen). Über eine durch bleihaltiges Mehl erzeugte Massenerkrankung. (Aus der Riegel'schen Klinik zu Gießen.)

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 33.)

Als Ursache einer Massenerkrankung an chronischer Bleiintoxikation — von der 3 Fälle in der Klinik zur Beobachtung kamen, während die andern — im Ganzen gegen 15 — von Dr. Reiff als solche diagnosticirt waren — stellte sich schließlich, nachdem andere in Betracht kommende Quellen hatten zurückgewiesen werden müssen, aus einer bestimmten Mühle bezogenes Mehl resp. daraus gewonnenes Brot heraus. Das Blei war in das Mehl gekommen dadurch, dass zur Ausfüllung der grubigen Vertiefungen in dem Mahlsteine eine Füllmasse benutzt war, welche — was bemerkenswerth — nicht aus metallischem Blei, sondern aus fast reinem Bleizucker (52,18% Blei, 30,33% Essigsäure, 16,07% Wasser, 0,97% Thonerde) bestand. In dem Brote, das in der Familie des einen Pat. verzehrt wurde, wurde 0,068% Blei nachgewiesen, was, bei einem Tagesquantum von 750 g Brot 0,51 g Blei ausmachen würde (Maximaldosis pro die von Plumb. acetic. = 0,5!). Bei einer anderen Familie wurde freilich nur 0,013% Blei im Brote nachgewiesen (= einem Tagesquantum von 0,0975 Blei).

A. Freudenberg (Berlin).

---

28. **A. H. Pareau** en **J. J. Hofman.** Een onderzoek op ptomaïnen naar aanleiding van een vleeschvergiftiging.

(Nederl. tijdschr. v. Pharmacie, Chemie en Toxicologie 1894.)

Diese Untersuchung wurde durch eine erhebliche Zahl von Krankheitsfällen veranlasst, welche sämmtlich aus demselben Herde hervorgegangen waren. Das Krankheitsbild war aus akutem Magendarmkatarrh, Fieber, Herpes und Collapserscheinungen zusammengesetzt. Bakteriologische Untersuchung ergab negative Resultate, da nur eine kleine Portion gebratenen Fleisches zur Verfügung war. Die nach dem Brieger'schen Verfahren erhaltenen Ptomaine tödteten Frösche in kurzer Zeit.[1]

Zeehuisen (Amsterdam).

---

[1] Vgl. auch die interessanten Untersuchungen J. Poels (Jahrb. f. Thierchemie 1893 p. 619), in welchen im Fleische der Rinder den Gärtner'schen und Gaffky-schen Bacillen nahestehende Mikroorganismen gefunden wurden und das Filtrat der Kulturen im Stande war, ein Kalb unter denselben Erscheinungen zu tödten, unter welchen der Tod anderer Kälber durch intravenöse Injektion der Kulturen selbst erfolgte. (Originalarbeit in den Verhandl. des niederl. Kongresses f. Natur- und Heilkunde zu Groningen 1893.)

29. **J. A. Roorda Smit** (Cordoba). Carne cansada.

(Nederl. tijdschr. v. Geneeskunde 1894. p. 238.)

Bericht über die große Frequenz der Fleischvergiftung in Argentinien. Die Ursache war fast immer der Genuss des (schon theilweise in Fäulnis begriffenen) Rindfleisches, fast nie derjenige des Fleisches anderer Thiere. Wie in anderen Vergiftungen in Holland mehrmals beobachtet wurde, spielt hier auch der Gebrauch der Bouillon und der Sauce die Hauptrolle; das Toxin ist also eine lösliche Substanz. Die klinischen Erscheinungen sind in der Regel Erbrechen, Diarrhoe und bisweilen Muskelkrämpfe. In den meisten Fällen wird das Gift durch die 2 ersten Akte schnell entfernt und erfolgt baldige Wiederherstellung. In einigen Fällen werden neben den Krämpfen Depressionserscheinungen des Centralnervensystems und Präkordialangst wahrgenommen. Der Tod tritt sehr selten auf.

Die Fälle kommen vor Allem in der kalten Jahreszeit vor, in welcher das Vieh meistens im Freien bleibt und äußerst schlecht genährt ist. Die Thiere magern dann sehr ab und unterliegen oftmals sehr geringer Arbeit; bisweilen sterben dieselben unter tonischen Krämpfen sehr akut in Folge einer Autointoxikation. Die Muskelfasern des Fleisches ergaben die Zeichen brauner Atrophie.

Zeehuisen (Amsterdam).

Bücher-Anzeigen.

30. **Ziegler.** Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie des Menschen. I. Bd. Allgemeine Pathologie. 8. Aufl.

Jena, **G. Fischer,** 1895.

Die 8. Auflage eines Werkes mit einer besonderen Empfehlung zu bedenken, heißt im Allgemeinen wohl »Eulen nach Athen tragen«, gegenüber einem derartigen Erfolge ist jede Anpreisung überflüssig, jede abfällige Kritik aussichtslos. Wenn wir trotzdem hier durch eine kurze Besprechung des bekannten Z.'schen Buches die Aufmerksamkeit der Fachgenossen von Neuem auf dieses Werk lenken, so geschieht es, weil es in seiner neuen Bearbeitung so tiefgreifende Umänderungen erfahren hat, dass es fast einer Neuschöpfung gleich zu achten ist. Das spricht sich schon in der Veränderung des Titels des 1. Bandes aus, welcher nicht mehr als »allgemeine pathologische Anatomie«, sondern als »allgemeine Pathologie« vor den Leser hintritt und der uns zunächst vorliegt.

Über die Grundsätze, welche den Verf. bei der Neubearbeitung geleitet haben, spricht sich Z. in einer längeren Vorrede eingehend aus und wir können hier nur betonen, dass wir den von ihm entwickelten Anschauungen voll und ganz beitreten. Die pathologische Anatomie ist die Grundlage der gesammten klinischen Medicin, sie kann nicht eingehend genug getrieben werden, hier ist es also weniger wie sonst irgend wo angebracht, für die Darstellung des Stoffes die Form des Kompendiums zu wählen. Ein eingehendes wissenschaftliches Verständnis des Stoffes kann hier nicht mehr durch ein Lehrbuch in Taschenformat vermittelt werden, es kann Keinem der mühsame, aber doch auch genussreiche Weg durch die Schatzkammern der pathologischen Anatomie erspart bleiben. Hat er sich aber hier an der Hand eines erfahrenen Führers ordentlich umgesehen und ist er eingedrungen in den Geist, der die gesammelten Schätze ordnet und zusammenhält, dann wird er sich leicht zurecht finden in dem Chaos der krankhaften Lebens-

erscheinungen, welches ihm in der Klinik entgegentritt. — Mit Recht hat desshalb Z. mehr als früher auf die Vermittlung eines eingehenden Verständnisses der krankhaften Lebensvorgänge Gewicht gelegt, und wenn auch nach wie vor die pathologisch-anatomischen und histologischen Veränderungen die Grundlage des Buches bilden, so ist doch eine wesentliche Verbesserung und Ergänzung desselben nach der Seite der pathologischen Physiologie hin vorgenommen worden. Es mussten, dem erweiterten Programm entsprechend, eine Reihe von neuen Kapiteln aufgenommen, andere von Grund aus umgearbeitet werden, und selbst der Titel musste sich eine Umänderung gefallen lassen, um der veränderten Tendenz des Werkes einen äußerlichen Ausdruck zu geben. Z. ist, um seine Aufgabe von dem neuen weiteren Gesichtspunkt aus voll und ganz zu lösen, auch vor einer Vergrößerung des Gesammtumfanges des Buches nicht zurückgeschreckt, betont aber zum Trost der Studirenden, dass durch die reichlicher eingestreuten Abbildungen, durch die erschöpfenden Litteraturübersichten und durch das Kleingedruckte ein großer Theil des Gesammtumfanges eingenommen wird.

Auf Einzelheiten hier einzugehen, würde zu weit führen, sachlich steht ja das Buch längst auf der Höhe der Zeit, und wo die Meinungen schwanken, wie z. B. in der Entzündungslehre, werden die Z.'schen immer durch das Vollgewicht der wissenschaftlichen Persönlichkeit, welche sie vertritt, eingehende Beachtung erheischen. **Unverricht** (Magdeburg).

31. **F. Raymond.** Maladies du systeme nerveux. Scléroses systématiques de la moëlle.
Paris, **Octave Doin,** 1894. 433 S.

Wie die Vorlesungen über die Muskelatrophie, so zeichnen sich auch die vorliegenden über die Tabes, die Friedreich'sche Ataxie, die Tabes spasmodique (spastische Spinalparalyse von Erb), die Pseudotabes und über bestimmte infantile, spastische, paralytische Erkrankungen durch eine große Gründlichkeit, Übersichtlichkeit und Klarheit aus. Nicht wenig tragen zum Verständnis die zahlreichen einfachen, aber instruktiven Abbildungen bei. Genauer auf die einzelnen Kapitel einzugehen versagt uns der Raum, dagegen möchten wir den Standpunkt des Verf. in einzelnen Punkten von allgemeinerem Interesse kurz wiedergeben. Was das Verhältnis der Tabes zur Syphilis betrifft, so spricht sich Verf. dahin aus, dass es zwar nicht erwiesen, aber in hohem Grade wahrscheinlich ist, dass die Syphilis direkt oder indirekt Theil hat an der Entwicklung der Tabes. Dabei hält er indessen auch für sicher, dass die Syphilis als Grundlage der Tabes nicht unbedingt erforderlich ist. Überzeugt, dass vorläufig noch keine Theorie das Wesen der Tabes vollständig befriedigend erklärt, hält Verf. diejenige Hypothese für die wahrscheinlichste, welche die Läsionen der Tabes auf ein infektiöses Princip (auf die Toxine der Syphilis) zurückführt. Die Variabilität und der Polymorphismus der Symptome ist von der äußerst verschiedenartigen Weise, in der das periphere und centrale Nervensystem ergriffen werden kann, abhängig. Die specifische merkurielle Behandlung der Tabes will R. nur in frischen Fällen versucht haben. Verschlimmern sich aber dabei die Erscheinungen, so soll man sofort mit der Kur aufhören. Bei nicht ganz reinen Fällen von Tabes, wo ein Verdacht auf Betheiligung der Meningen besteht, kann man auch bei längerem Bestehen der krankhaften Erscheinungen Quecksilber anwenden. Stets ist auch eine Kur mit Jodkalium zu versuchen, die aber, wenn man deutliche Resultate erhalten will, lange Zeit fortgesetzt werden muss.

Unsere Kenntnis und Anschauungen über die Pseudotabes wurden durch die Vorlesungen R.'s wesentlich geklärt. Es sind eine Reihe von verschiedenen Krankheitsformen, welche Verf. unter diesem Namen zusammenfasst. Er unterscheidet nach der Ätiologie folgende Formen: 1) die toxische Pseudotabes (Blei, Kupfer, Arsenik, Nikotin, Ergotin etc.), 2) die diabetische Pseudotabes, 3) die infektiöse Pseudotabes (Diphtherie und andere Infektionskrankheiten), 4) die hysterische und neurasthenische Pseudotabes, 5) Pseudotabes aus unbekannter Ursache.

Unter dem Namen Tabes spasmodique (spastische Spinalparalyse) kann R. keine Krankheitseinheit erblicken. Er stellt 4 Gruppen von Erkrankungen auf nach der Art des pathologischen Befundes und bringt dabei ein kurzes Résumé der einschlägigen Beobachtungen: 1) Tabes spasmodique — Seitenstränge intakt. 2) Tabes spasmodique — multiple Sklerose. 3) Tabes spasmodique — sekundäre Degeneration der Seitenstränge. 4) Tabes spasmodique mit Läsionen in verschiedenen Systemen des Rückenmarkes.

Eine infantile spastische Spinalparalyse kann Verf. nicht anerkennen, die Little'sche Krankheit, die infantile spastische Paraplegie, die infantile spastische Hemiplegie, die infantile cerebrale Diplegie sind Typen, welche in einer bestimmten Form einen Symptomenkomplex repräsentiren, unter dem die Kontraktur und die motorische Paralyse dominiren. Diese Symptome können sich in unzähligen Varianten kombiniren. Es ist zwar klinisch von Nutzen, einzelne Typen aufzustellen, die Grenzen zwischen den Typen sind aber artificiell.

Die Vorlesungen R.'s werden Jedem, der sich über einzelne der in Rede stehenden Krankheiten genauer orientiren will, sehr willkommen sein, er findet Litteratur, Symptomatologie, pathologische Anatomie, Ätiologie und Therapie stets mit derselben Gründlichkeit behandelt und stößt überall auf eine nüchterne Kritik und Auffassung, die alles Theoretische nach Möglichkeit vermeidet.

A. Cramer (Eberswalde).

32. **F. Bezold.** Überschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde. Nach den Ergebnissen meiner 24jährigen statistischen Beobachtung.

Wiesbaden, **J. F. Bergmann**, 1895.

Das vorliegende Werk enthält auf den ersten 22 Seiten einen statistischen Bericht über die in den Jahren 1890—1892 von B. behandelten Ohrenkranken resp. Ohrerkrankungen, ein Bericht ähnlich denen, welche Verf. in 3jährigen Zwischenräumen vom Jahre 1869 ab hat erscheinen lassen.

Der weitere Inhalt des Buches besteht aus einer Zusammenfassung der gesammten 8 früheren Berichte, die einen Zeitraum von 24 Jahren umgreifen. Eine Anzahl Tabellen, welche dem Text einverleibt sind, berühren alle Fragen, welche ein statistisches Interesse beanspruchen und sind in der bei B. bekannten minutiösen Peinlichkeit ausgeführt. Die Reihenfolge, in der die einzelnen Krankheitsformen abgehandelt werden, ist die allgemein übliche: zuerst die Erkrankungen des äußeren Ohres, dann des mittleren, schließlich des inneren. Dass Verf. in manchen Punkten eigene Bahnen wandelt, soll ihm sicher nicht zum Vorwurf gemacht werden. Wie weit er damit im Recht ist, wie weit nicht, darauf einzugehen, würde den Rahmen dieses Referates überschreiten.

Dass das in der Hauptsache rein statistische Werk nicht frei von gelegentlicher Polemik ist, mag wenigstens nicht unerwähnt bleiben. Zu wünschen wäre es, dass sich die Hoffnung des Verf., die vorliegende Arbeit möchte nicht nur in weiteren Fachkreisen, sondern auch bei den der Ohrenheilkunde ferner stehenden Ärzten Eingang finden, erfüllen möchte. Die Aussicht ist leider bei der heut zu Tage herrschenden Abneigung gegen statistische Werke wohl nicht groß.

Kretschmann.

Therapie.

33. **A. Wróblewski.** Beiträge zur Kenntnis des Frauenkaseïns und seiner Unterschiede vom Kuhkaseïn.

(Mittheilungen aus Kliniken und med. Instituten der Schweiz II. Reihe. Hft. 6.)

Eine Zusammenstellung der bisherigen Studien über das Kaseïn der Frauenmilch und dessen Verhalten zum Kuhkaseïn ergiebt, dass auf der einen Seite (Ferris, Schmidt, Struve, Meigs, Dumas und Cahours, Dogiel, Soxhlet, Courant) eine vollständige Übereinstimmung des chemischen Wesens

der beiden Kaseïne angenommen wird; der Unterschied der einzelnen Milchsorten beruhe nur darauf, dass der nämliche Stoff unter verschiedenen Verhältnissen verschiedene Eigenschaften zeige. Die entgegengesetzte Ansicht, die Kuh- und Frauenkaseïn als chemisch differente Körper betrachtet, wurde von Clarke, Simon Kehrer, Biedert, Makris, Pfeiffer, Hoppe-Seyler, neuerdings auch von J. Munk vertreten. Nach Hammarsten ist die Frage, ob die Verschiedenheit der Kuh- und Frauenmilch von einem bestimmten Unterschiede der beiden Eiweißkörper oder nur von einer ungleichen Relation zwischen Kaseïn und Salzen in den 2 Milchsorten, beziehungsweise von anderen Umständen herrühre, noch nicht genügend untersucht.

W. giebt nach eingehender Beschreibung eines neuen Verfahrens zur Darstellung des Frauenkaseïns, hinsichtlich dessen auf das Original verwiesen werden muss, einen genauen Bericht über die Elementaranalysen der von ihm in 5 Fällen erhaltenen Kaseïnpräparate, wobei zum 1. Male auch der Phosphor- und Schwefelgehalt des Frauenkaseïns berücksichtigt werden. Die vom Verf. gefundenen Werthe für C, H und N stimmen fast vollständig mit den von Makris angegebenen überein. Aus einem Vergleich mit Analysen des Kuhkaseïns nach Hammarsten wird ferner ersichtlich, dass das Frauenkaseïn weniger Kohlenstoff und auch weniger Stickstoff, jedoch mehr Wasserstoff als das Kuhkaseïn enthält. Der Schwefelgehalt ist um ca. 39% größer als der des Kuhkaseïns, während der Phosphorgehalt des Frauenkaseïns nur ca. 79% desjenigen des Kuhkaseïns beträgt.

Die analysirten Präparate enthielten 1,14—2,54% Aschebestandtheile; stets Kalk, Phosphor, einmal Spuren von Magnesia, auf die Anwesenheit von Eisen ließ oft die gelbe oder röthliche Farbe der Asche schließen.

Die schon von Anderen beobachteten Verschiedenheiten von Frauen- und Kuhkaseïn hinsichtlich der Löslichkeit etc. werden durch Versuche an reinem Material bestätigt und erweitert. Bei der peptischen Verdauung des Frauenkaseïns spaltet sich aus demselben kein Nuklein ab, was bei dem Kuhkaseïn stets der Fall ist. Die beiden Eiweißkörper sind demnach chemisch verschiedene Stoffe. Daraus folgt, dass es nicht vollkommen gleichgültig sein kann, ob ein Kind mit Kuh- oder Frauenmilch ernährt wird, namentlich bei Schwäche der Verdauungsorgane.

In der Mutterlauge des Frauenkaseïns wurde noch ein Eiweißkörper gefunden, der sich durch seine Zusammensetzung namentlich vom Kaseïn unterscheidet und auch mit dem Albumin nicht identisch ist. **H. Einhorn** (München).

34. G. Gärtner. Über die Herstellung der Fettmilch.

(Vortrag, geh. in der pädiatrischen Sektion der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien.)

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 44.)

In den Bestrebungen, die zur Kinderernährung verwandte Kuhmilch der Muttermilch möglichst ähnlich zu machen, hat Verf. einen großen Fortschritt geschaffen. Die Kuhmilch, nach seinem Verfahren behandelt, enthält in Bezug auf Eiweiß, Fette und Salze ganz analoge Verhältnisse wie die Muttermilch. Das Verfahren der Herstellung dieser Fettmilch ist folgendes. Die Milch wird unmittelbar nach der Gewinnung mit warmem Wasser verdünnt und auf 30—36° C. erwärmt und in einer Pfannhauser'schen Balancecentrifuge centrifugirt. An dieser Centrifuge hat Verf. 2 Öffnungen anbringen lassen, die eine an der Außenseite; durch dieselbe entweichen Wasser, die Hälfte des in der Milch enthaltenen Kaseïns, die Hälfte des Zuckers und der Salze und ein verschwindend kleiner Bruchtheil des Fettes. Aus der inneren verstellbaren Öffnung fließen aus das ganze Fett, bis auf den kleinen, vorhin erwähnten Rest, die Hälfte des Kaseïns und die Hälfte des Zuckers und der Salze. Damit ist aber die Kuhmilch derartig verändert, dass sie sich fast nur durch den geringeren Zuckergehalt von der Frauenmilch unterscheidet. Gleichzeitig ist aber auch der Centrifugenschlamm, bestehend aus Koth, Haaren etc., beseitigt. Ist der Process beendet, muss die Milch sofort abgekühlt oder sterilisirt werden. **O. Voges** (Berlin).

35. **Escherich.** Die Gärtner'sche Fettmilch, eine neue Methode der Säuglingsernährung.

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 44.)

Verf. bespricht zunächst die verschiedenen Methoden, welche im Gebrauche sind, um einen künstlichen Ersatz für die Muttermilch bei der Ernährung der Säuglinge zu geben. Keine derselben ist genügend. Nur die Gärtner'sche Fettmilch (cf. Referat) entspricht den Anforderungen. Verf. behandelte mit derselben eine Anzahl Kinder. Die Milch wurde ausnahmslos von den Kindern gern getrunken. Die Stühle sind eher häufiger, von schwach saurer Reaktion, von salbenartig weicher Konsistenz, fettig glänzend und mit kleinen Flocken untermischt. Mikroskopisch findet man darin zahlreiche Fettkügelchen und auffallend schlanke, nach Gram sich nicht entfärbende Stäbchen. Niemals kamen die so lästige und schwer zu behebende Obstipation, die harten, knolligen Stühle zur Beobachtung, welche bei Ernährung mit verdünnter Kuhmilch so häufig gefunden werden.

Die Gewichtszunahme war stetig und übertraf die der künstlich anderweitig ernährten Kinder.

Bei Behandlung von Verdauungsstörungen war die Fettmilch nicht so günstig wirkend, die Ursache hiervon glaubt Verf. jedoch weniger in der Milch als in anderen hygienischen Missständen suchen zu sollen. Zum Schluss empfiehlt Verf. die Fettmilch auf das Wärmste und glaubt, dass sie sich bald überall einbürgern werde.

O. Voges (Berlin).

36. **W. Leube.** Über die Verwendung von subkutan injicirtem Fett im Stoffwechsel.

(Sitzungsberichte der Würzburger physik.-med. Gesellschaft. 1895. Januar.)

In Gemeinschaft mit Strecker und Wirsing hat der Verf. im Anschluss an die Thatsache, dass Injektionen von 100 g Kampheröl pro die gut vertragen wurden, Versuche angestellt, ob subkutan injicirtes Fett zur Verwendung im Körperhaushalt gelange. Benutzt wurde Butter, die sich chemisch am besten von gewöhnlichem Hundefett unterscheiden lässt. Es wurde, nachdem Hunde gänzlich fettarm gemacht waren, Butter in Mengen von 20 ccm pro die subkutan injicirt und dann durch Obduktion resp. Laparotomie der Verbleib des Fettes festgestellt.

Zunächst nahmen die stark abgemagerten Thiere bei fettfreier gleicher Ernährung während der Injektion der Butter um 2—3 kg zu und es zeigte sich, dass das neue Bauchfett fast aus reiner Butter, das neue Nieren- und Mesenterialfett nahezu ganz aus gewöhnlichem Hundefett bestand, während Rücken- und Perikardialfett aus $^1/_3$—$^1/_6$ Butterbeimischung bestand. Die Fettart wurde mittels Bestimmung der Reichert-Meissl'schen Zahl festgestellt.

F. Jessen (Hamburg).

37. **H. Lebon.** Emploi thérapeutique du corps thyroïde.

(Lancette française. — Gaz. des hôpitaux 1894. No. 95.)

Verf. hat sich bemüht, die die Frage der Behandlung des Myxödems betreffenden Arbeiten zu sammeln und das vorhandene Material zu sichten und zusammenzufassen. Er giebt uns zunächst eine Übersicht über die geschichtliche Entwicklung. Glaubten frühere Autoren, dass die Schilddrüse für unseren Organismus ziemlich entbehrlich sei, so lehren neuere Untersuchungen, dass dem keineswegs so ist und dass die früheren Untersuchungen falsch sind, da man die accessorischen Schilddrüsen noch nicht kannte. Wir wissen jetzt, dass die Schilddrüse die wichtige Aufgabe hat, gewisse toxische, vom Körper producirte Stoffe zu zerstören. Fehlt die Thyreoidea, so tritt ein Zustand ein, den wir als Myxödem bezeichnen. Es stellte sich heraus, dass solche Individuen geheilt werden konnten, wenn auf sie die Schilddrüse von Thieren transplantirt wurde. Später fand man, dass die Heilung nur so lange anhielt, bis die Schilddrüse resorbirt war. Man ging zur Subkutaninjektion des Extraktes der Drüse über und sah

gleichfalls guten Erfolg. Endlich gaben im Thierexperiment wie beim Menschen Fütterungsversuche mit Drüsensubstanz ebenfalls ein gutes Resultat. Letztere Methode dürfte daher vorzuziehen sein, wegen größerer Bequemlichkeit und Gefahrlosigkeit.

Schließlich warnt der Autor aber noch vor gewissen Nebenwirkungen, welche sogar in einzelnen Fällen den Tod des Pat. bedingten. Dieser war hauptsächlich hervorgerufen durch Anwendung zu großer Dosen.

Auch bei anderen Erkrankungen sollte Schilddrüsenextrakt helfen, so bei Akromegalie, Psoriasis und anderen Hautkrankheiten, wie Ichthyosis, ferner bei Alopecie. Doch wird man gut thun, mit einem Mittel nicht alle Krankheiten heilen zu wollen.

Für den, welcher sich schnell über unser vorliegendes Thema orientiren will, ist die Arbeit sehr willkommen, zumal sie auch noch ein umfassendes Litteraturverzeichnis bringt. **O. Voges** (Danzig).

38. S. R. Macphail and L. C. Bruce. The effect of thyroid feeding on some types of insanity.

(Lancet 1894. Oktober 13.)

Ausgehend davon, dass bei inveterirtem Irrsinn Besserung und selbst Heilung nach Attacken von Erysipel und exanthematischen Krankheiten, also nach fieberhaften Affektionen und der ihnen folgenden Reaktion beobachtet worden sind, gaben die Verff. gegen gewisse Psychosen das leichte und kontrollirbare Fieberbewegungen auslösende Thyreoidealextrakt. 30 Fälle wurden behandelt und das Mittel in Tablettenform so lange gegeben, bis über mehrere Tage Temperatursteigerungen erzielt waren, oder, wenn diese ausblieben, bis Pulsbeschleunigung, Hauthyperämie, Schweißausbruch eintraten; ausgesetzt wurde es, wenn der Puls rasch, weich, kompressibel wurde. Die Dosis variirte individuell, durchschnittlich kam sie pro die 4,0 g frischer Schafsthyreoidea gleich. Strenge Bettruhe während und einige Zeit nach der Behandlung, dauernde Kontrolle des Gewichts, des Pulses, der Temperatur und des Urins galten dabei als Norm. Besonders von Seiten der Cirkulationsorgane traten Symptome auf; interessant ist, dass in 5 Fällen mit lentescirender Lungentuberkulose diese während der Zeit der Medikation aktiv zu werden begann. Die Thyreoidea blieb anscheinend unbeeinflusst. Die Haut wurde feucht, neigte zu Fluxionen und Hydrosis; der Teint besserte sich, Pigmentationen schwanden, Desquamation schloss sich später an.

Blutuntersuchungen ergaben, dass Hämoglobingehalt und Erythrocyten bei alleiniger Thyreoideazufuhr abnahmen, dass der Verlust an Hämoglobin hingegen gering war und die Zahl der rothen Blutzellen leicht anstieg bei gleichzeitiger Verordnung von Eisenpräparaten. Das Gewicht nahm immer stark ab, in der Rekonvalescenz allemal stark wieder zu. Mehr oder minder schwere, durch leichte Purgantien günstig beeinflusste Kopfschmerzen bestanden in vielen Fällen. Fieber stellte sich nahezu bei allen Kranken ein, begünstigt durch warme Außentemperatur. Die Psyche verhielt sich äußerst verschieden. Kontraindicirt ist diese Therapie bei akuter Manie und Melancholie mit rascher Körpergewichtsabnahme, bei Herzklappenfehlern und Lungenphthise.

Unter jenen 30 Pat. wurden von 4 Fällen von Manie und 5 von Melancholie je 2 geheilt, je 1 gebessert, unter 7 mit chronischem Irresein 2 Frauen mit 2- bezw. 4jähriger Krankheitsdauer geheilt, 1 gebessert. Von 9 Psychosen durch Klimakterium, Puerperium und Laktation wurde nur 1 der letztgenannten Ätiologie nicht geheilt; von keinem Einfluss war das Mittel bei je 1 Fall von syphilitischem Irresein und alkoholischer Amnesie, von sehr geringem bei 3 mit progressiver Paralyse. **F. Reiche** (Hamburg).

39. v. Noorden und Dapper. Über den Stoffwechsel fettleibiger Menschen bei Entfettungskuren.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 24.)

Nach einem Überblick über die heutige Lage der Frage, welche die maßgebenden Gesichtspunkte bei Entfettungskuren sein müssen, berichten die Verff.

zusammenfassend über ihre früheren und neueren Stoffwechselversuche bei Entziehungskuren Fettleibiger. Im Gegensatz zu Hirschfeld, welcher regelmäßig Körpereiweißverluste, und zwar ziemlich beträchtliche, in seinen Versuchen zu verzeichnen hatte, haben Verff. in 8 Versuchsreihen an 6 verschiedenen fettleibigen Personen 6mal bei mittleren und selbst starken Gewichtsabnahmen den Eiweißbestand des Körpers vollständig vor Verlusten schützen können, obwohl sich die Versuche zum Theil über mehrere Wochen ausdehnten. In den anderen beiden Reihen waren kleine Eiweißverluste nicht zu vermeiden gewesen. Ein Vorzug irgend eines Entziehungsregimes (Banting, Oertel, Ebstein) vor den anderen besteht nicht, vielmehr gelang die Behauptung des Eiweißbestandes um so leichter, je mehr das gewohnte Mischungsverhältnis der Nahrungsstoffe eingehalten wurde. Die Berücksichtigung individueller Nahrungsgewohnheiten ist unbedingt erforderlich. Bemerkenswerth ist noch, dass im Laufe einer Kur häufig kleine Änderungen der Kost nothwendig wurden, wenn man nicht einer Periode erhöhten Eiweißzerfalles entgegengehen wollte: eine vorübergehende Zulage von ein paar Gramm Eiweiß genügte oft schon, um dies zu verhindern. Die Feinheit, mit welcher der Eiweißumsatz bei Entfettungskuren auf unbedeutende Änderungen der Kost reagirt, ist auffallend. **Ad. Schmidt** (Bonn).

40. P. W. Williams (London). Notes on diabetes, treated with extract and by grafts of sheep's pancreas.

(Therapeutic gaz. 1894. Oktober 15.)

Zur Grundlage der Abhandlung dienen 2 Fälle von Diabetes mellitus; der eine Fall wurde neben strikter Diät mit einem Pankreasextrakt behandelt, das theils innerlich, theils subkutan einverleibt wurde.

Eine Einwirkung auf den Verlauf des Diabetes durch die Pankreasbehandlung ist nicht zu ersehen, eben so wenig tritt ein Erfolg hervor bei dem Versuche durch Einführung von Pankreas eines frisch geschlachteten Schafes in das subkutane Gewebe der Brust und des Bauches des Pat. Der Pat. ging 3 Tage nach dem Übertragungsversuche im Koma zu Grunde.

Bei der Sektion fand sich, dass das Pankreas des Verstorbenen bindegewebig entartet und geschrumpft und wirkliches Drüsengewebe kaum noch vorhanden war. Die übertragenen Stücke des Thierpankreas hatten mit dem umgebenden Gewebe keine anderen Beziehungen eingegangen, als sie ein Fremdkörper auf das umgebende Gewebe ausübt. — In einem 2. Falle lässt ebenfalls das Pankreasextrakt eine deutliche Einwirkung auf Harnmenge und Zuckerausscheidung nicht erkennen.

Prior (Köln).

41. Vogt. Note sur l'action hypnotique du trional.

(Revue de thérap. 1984. No. 20.)

In seiner kurzen Abhandlung bespricht Verf. die therapeutische Anwendung des Trionals und kommt zu folgenden Resultaten.

1) Das Trional ist dem Sulfonal vorzuziehen, denn es wirkt prompter und bringt ruhigen Schlaf und normales Erwachen.

2) Als einmalige Dosis gebe man 1,5 g in möglichst warmen Flüssigkeiten aufgelöst; häufig hinter einander genommen verliert es an Wirksamkeit.

3) Am besten giebt man das Mittel alle 5—6 Tage, dann tritt keine Intoxikation ein. Diese Methode heilt gewöhnlich den Kranken von seiner Schlaflosigkeit.

4) Man thut gut, im Laufe der Behandlung den Säuregrad des Urins herabzusetzen, denn die schweren Zustände der Blutveränderung manifestiren sich nur bei einem stark sauren Urin.

5) Die Obstipation, welche manchmal nach der Darreichung von Trional sich einstellt, darf man nicht unbeachtet lassen, da anderenfalls eine Kumulation von Trional im Körper zu gefährlichen Zuständen führen kann.

O. Voges (Danzig).

XIII. Kongress für innere Medicin.

Außer den in No. 7 dieses Blattes bereits mitgetheilten Vorträgen sind noch folgende angekündigt:

Ribbert (Zürich): Experimentelle Erzeugung einer Ekchondrosis physalifora.

Ziegler (Freiburg i/B.): Thema vorbehalten.

C. v. Noorden (Frankfurt a/M.): Über Frühdiagnose des Diabetes mellitus.

Rieder (München): Thema vorbehalten.

Moritz (München): 1) Demonstration eines Kreislaufmodelles für den klinischen Unterricht. 2) Über Kompensation bei Klappenfehlern des Herzens.

Emmerich (München): Klinische Erfahrung über die Heilung des Krebses durch Krebsserum (Erysipelserum).

L. Krehl und Matthes (Jena): Febrile Albumosurie.

Fr. Müller (Marbach): Beiträge zur Kenntnis des Sputums.

M. Gruber (Wien): Die Pfeiffer'sche Cholerareaktion.

O. Storch (Kopenhagen): Über Schleimhautmassage in der Nase.

Wassilieff (Dorpat): 1) Über den Polymorphismus der Krebsgeschwülste und die klinische Bedeutung der Temperatur bei Carcinomen der inneren Organe. 2) Die vergleichende Wirkung des Hämogallols und des Ferratins auf die Zusammenstellung des Blutes Anämischer. 3) Über die Wirkung des Kumys auf die Aufnahme und den Umsatz des Stickstoffs.

Tappeiner (München): 1) Über die Wirkungen von Chininderivaten auf niedere Organismen. 2) Bemerkungen über das Verhalten einiger Eisensalze der Diketone.

v. Hösslin (München): Therapie des Morbus Basedowii.

Seitz (München): Besondere Vorkommnisse und Verhalten komplicirter Fälle von Diphtherie bei der Serumtherapie.

Ach. de Giovanni (Padua): Sulla nevrosi.

Th. Schott (Bad Nauheim): Über gichtische Herzaffektionen.

M. Stifler (Bad Steben): Über balneotherapeutische Äquivalente.

J. Trumpp (Graz): Über das Vorkommen von diphtherie- und diphtherieähnlichen Bacillen auf Schleimhäuten der Kinder.

F. Klemperer (Straßburg): Über das Vorkommen corticaler Kehlkopflähmungen.

Ad. Schmidt (Bonn): Über Hydrobilirubin mit Demonstration.

K. Grube (Bad Neuenahr): Über die Bedeutung des Kalkes bei der Behandlung der schweren Form des Diabetes mellitus.

Franke (München): Thema vorbehalten.

K. Dapper (Bad Kissingen): Über den Stoffwechsel beim Gebrauch des Kissinger Rakoczy und des Kissinger Bitterwassers.

C. Posner (Berlin): Über Resorption vom Mastdarme aus.

Ad. Ott (Prag): Über Nucleoalbumin.

Szuman (München): Ein Beitrag zu den Herzaffektionen bei Railway-Brain (-Spine).

Theilnehmer für einen einzelnen Kongress kann jeder Arzt werden. Die Theilnehmerkarte kostet 15 Mark. Die Theilnehmer können sich an Vorträgen, Demonstrationen und Diskussionen betheiligen und erhalten ein im Buchhandel ca. 11 Mark kostendes Exemplar der Verhandlungen gratis.

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Bonn, **Gerhardt**, Berlin, **v. Leube**, Würzburg, **v. Leyden**, Berlin, **v. Liebermeister**, Tübingen, **Naunyn**, Straßburg i/E., **Nothnagel**, Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 14. **Sonnabend, den 6. April.** **1895.**

(Aus dem Laboratorium für allgemeine Pathologie in Warschau.)

Zur Lehre von den Gasmengen des pathologischen Menschenblutes.

Von
Dr. E. Biernacki,
Assistent an der med.-diagn. Klinik zu Warschau.

Seit einigen Monaten mit der Analyse der Gase des künstlich arterialisirten pathologischen Menschenblutes beschäftigt, bin ich auf Grund eines ziemlich umfangreichen Materials (70 Analysen an 17 Blutarten) zu den Resultaten gekommen, welche einerseits zur Lösung einiger alter Streitfragen über Blutgasverhältnisse beitragen können und andererseits interessante Thatsachen aus dem Gebiete der Blutpathologie erkennen lassen. Letzeres gilt vor allen Dingen für die Sauerstoffmengen, welche aus dem künstlich arterialisirten hämoglobinarmen Menschenblute auspumpbar sind. Da diese Frage mit dem jetzt ventilirten Thema über den Gaswechsel bei der Anämie

in Zusammenhang steht, so will ich über diesbezügliche Befunde schon an dieser Stelle kurz berichten, ehe ich nach Abschluss der Untersuchungen auf eine detailirte Besprechung meines Materials an anderem Orte eingehe.

Die Versuche wurden fast ausschließlich am Aderlassblute ausgeführt, das bis zum Hellrothwerden mit Luft geschüttelt oder $^3/_4$ bis 1 Stunde lang mit reinem Sauerstoffgas gesättigt in der Pflüger-schen Blutgaspumpe ausgepumpt wurde. Während des Auspumpens befand sich der Recipient im Wasser von 52—56°, wobei die Gewinnung aller Gasmenge sehr rasch geschah. Das Blut wurde weder mit größeren Quantitäten Wassers (im Recipienten) verdünnt noch mit Säurelösung versetzt. Die 1. Auspumpung, die erst eine Stunde nach dem Aderlasse ausgeführt werden konnte, geschah mit dem nicht defibrinirten (ungeronnenen) Blute. Hierbei bediente ich mich einer 5%igen Natriumfluoratlösung (im Verhältnis 5 ccm auf 90—100 ccm Blut) statt des üblichen Natriumoxalates, das die Eigenschaften des Hämoglobins stark beeinflusst und sich somit für die Untersuchungen über Blutgase unbrauchbar erweist. Dagegen scheint das Natriumfluorat in dieser Beziehung indifferent zu bleiben, während sonstige Eigenschaften des nicht defibrinirten Blutes (z. B. in Bezug auf die Sedimentation) bei Anwendung dieses Mittels in derselben Weise wie beim Natriumoxalat hervortreten.

Die 2. Auspumpung wurde 8—9 Stunden nach dem Aderlasse mit dem defibrinirten Blute vorgenommen. Außerdem untersuchte ich auch ungeronnene und defibrinirte Blutportionen zu 15—25 ccm[1] nach 24—32—48 Stunden: alle diese Proben wurden an einem kühlen Orte bei Temperaturen von 0°—5° C. gehalten. Die Gasanalyse führte ich nach der Geppert'schen und nur einen Theil nach der ursprünglichen Bunsen'schen Methode aus. In jeder untersuchten Blutart wurde auch der Gehalt an Eisen nach der in Salkowski's Lehrbuche angegebenen Methode bestimmt[2].

Ich lasse zunächst eine Reihe von Gasanalysen des nicht defibrinirten Menschenblutes folgen. Die ersten 4 Analysen beziehen sich auf die Blutarten, welche nach Sättigung mit reinem Sauerstoffgas bei Zimmertemperatur (9—12° C.) ausgepumpt wurden: in den Fällen 1, 2 und 4 konnte die Auspumpung erst 40—50 Stunden nach dem Aderlasse stattfinden. Die mit Sauerstoffgas gesättigten Blutarten, wie aus der Tabelle ersichtlich und, wie ich mich durch besondere vergleichende Versuche überzeugte, lieferten im Allgemeinen höhere O-Werthe als die mit Luft geschüttelten Blutproben. Letztere (Fälle 5—12) wurden $^3/_4$—1 Stunde nach dem Aderlasse entgast.

---

[1] Die Bestimmung des Blutvolums geschah auf einem Umwege durch die Wägung der angewandten Blutmenge und pyknometrische Bestimmung des specifischen Blutgewichts.

[2] Nach dieser Methode fand ich im Allgemeinen deutlich niedrigere Eisenwerthe, als nach der modificirten Methode von Pelouze, die ihrerseits fast identische Resultate mit der Wägungsmethode ergiebt.

Alle Geschehnisse sind in den folgenden Tabellen auf 0° C. und 750 mm Barometerdruck C. reducirt.

		In 100 ccm Blut			Auf 0,01 g Fe
		Trockensubstans	Fe	O	O
1.	Normal, M., 16 J.	21,12 g	0,0445 g	20,77 ccm	4,67 ccm
2.	Nephritis chronica	20,67 »	0,0470 »	21,32 »	4,53 »
3.	Emphysema, Kachexie	18,32 »	0,0252 »	24,08 »	9,79 »
4.	Nephritis, Uraemia	16,58 »	0,0222 »	20,81 »	9,37 »
5.	Normal, M., 43 J.	22,32 »	—	18,40 »	—
6.	Emphysema	20,86 »	—	18,74 »	—
7.	Empysema, Oed. pulm.	21,63 »	0,0435 »	18,37 »	4,21 »
8.	Nephritis	20,52 »	0,0253 »	20,53 »	8,11 »
9.	Chlorosis (?)	18,86 »	0,0224 »	17,17 »	7,66 »
10.	Tuberculosis florida	17,41 »	0,0132 »	18,23 »	13,81 »
11.	Carcinoma et Ulcus ventr.	11,18 »	0,0104 »	12,64 »	12,15 »
12.	Leukaemia	18,77 »	0,0089 »	9,01 »	10,12 »

Nicht nur in pathologischen Fällen mit normalem Eisen-, resp. Hämoglobingehalte, sondern auch bei den Kranken (3, 4, 8, 9, 10) *mit stark hämoglobinarmem* (etwa *die Hälfte des normalen*) *Blute wichen die auspumpbaren Sauerstoffmengen von der Norm* (Fälle 1, 5, 6) *gar nicht ab.* Erst in 2 Blutarten — Carcinom und Leukämie — mit Hämoglobinarmuth höchsten Grades ($^1/_4$—$^1/_5$ des Normalen) waren die O-Werthe deutlich kleiner, als sonst. Jedoch kam auch hierbei auf 0,01 g Fe 2—2$^1/_2$mal mehr Sauerstoff als in gesundem Menschenblute. Solcher relativer Reichthum an Sauerstoff trat eben so in hämoglobinarmen Blutarten 3, 4, 8, 9, 10 auffallend hervor.

Man durfte aber vermuthen, dass auch in beiden letzteren Fällen mehr, resp. normale Sauerstoffquantität gefunden werden könnte, falls die Auspumpung des künstlich arterialisirten Blutes sofort nach dessen Entnahme aus der Ader stattgefunden hätte. Denn eben im Falle 11 nahm die auspumpbare Sauerstoffquantität desto mehr ab, je später das Blut entgast wurde. So wurde gegen 12,64% O eine Stunde nach dem Aderlasse bloß 8,69% 25 Stunden und 6,81% 50 Stunden später gefunden. Diese Erscheinung war auch an manchen anderen hämoglobinarmen Blutproben (Fälle 3, 8, 10) wahrnehmbar, während Blutarten mit normalem Eisengehalte (Fälle 5, 7) Schwankungen nach beiden Richtungen zeigten. Im Falle von Leukämie wurde nur Schröpfkopfblut untersucht, wobei es nicht ganz gelang, die Gerinnung des Blutes zu verhindern; dies konnte auch die Kleinheit des O-Werthes bedingen (s. unten).

Bleibt man nun bei den sonstigen hämoglobinarmen Blutarten mit normalen auspumpbaren Sauerstoffmengen, so ist nach den bisherigen Erfahrungen der Blutgasphysiologie anzunehmen, dass auch das direkt aus der Arterie entnommene hämoglobinarme Menschenblut im nicht defibrinirten Zustande eben so viel locker gebundenen Sauerstoff enthält, als in der Norm. Mit anderen Worten sprechen meine Befunde dafür, dass die Sauerstoffkapacität des pathologischen

Menschenblutes trotz Verarmung an Hämoglobin unverändert bleibt. Eine solche Thatsache würde die bemerkenswerthe Entdeckung Fr. Kraus' und Chvostek's, Behland's am besten erklären, nach welchen der Sauerstoffverbrauch bei schweren Anämien gar nicht kleiner, wohl mitunter größer als bei Gesunden ist.

Andererseits stehen aber meine Beobachtungen mit vielen Angaben über die Sauerstoffkapacität des Blutfarbstoffes im Gegensatz. So fand Pflüger[3] bei der schnellen Auspumpung des Hundeblutes, welches direkt aus der Arterie in das Vacuum des Recipienten spritzte, den Sauerstoffgehalt fast proportional dem specifischen Gewichte des Blutes. Und besonders plaidirt Hüfner[4] für die Konstanz der locker gebundenen Sauerstoffmenge und deren Abhängigkeit von dem Oxyhämoglobingehalte. Sowohl an reinen Oxyhämoglobinlösungen als am mit Sauerstoff gesättigten defibrinirten Rinderblute bestimmte dieser Forscher für 100 g Oxyhämoglobin etwa 159,2 ccm Sauerstoff bei 0° und 750 mm Barometerdruck.

Die Versuche Hüfner's wurden aber am defibrinirten Rinderblute ausgeführt; diese Blutart zeichnet sich außerdem durch geringe Schwankungen ihrer Alkalescenz aus. Nun ergaben mir eigene Beobachtungen einen großen Unterschied zwischen dem mit Natriumfluorat versetzten ungeronnenen und defibrinirten Menschenblute. Zunächst war das defibrinirte Menschenblut stets ärmer an CO_2 als das nicht defibrinirte; damit werden die Befunde Jaquet's[5] bestätigt, nach welchen die Alkalescenz des defibrinirten Thierblutes geringer ist als die des nicht defibrinirten (die Gerinnung wurde bei Jacquet durch die auf 0° abgekühlte Glaubersalzlösung verhindert). Zweitens fand sich in defibrinirten hämoglobinarmen Menschenblutarten (8—9 Stunden nach dem Aderlasse ausgepumpt) meist weniger Sauerstoff als in entsprechenden ungeronnenen Blutproben; dabei waren die O-Werthe dem Eisengehalte ziemlich proportional.

	In 100 ccm Fe	Defibr. Blut O	Nicht defibr. O
Carcinoma ventriculi (No. 13)	0,0120 g	7,63 ccm	— ccm
Carcinoma ventriculi (No. 11)	0,0104 »	8,81 »	12,64 »
Aneurysma aortae (No. 14)	0,0269 »	9,02 »	—
Tuberculosis (F. No. 10)	0,0132 »	13,81 »	18,23 »
Chlorosis (No. 9)	0,0224 »	16,93 »	17,17 »
Emphysema (No. 6)	—	19,84 »	18,74 »

[3] Pflüger, Die normalen Gasmengen des arteriellen Blutes nach verbesserten Methoden. Centralbl. f. d. med. Wissenschaften 1867. No. 46. p. 722.

[4] G. Hüfner, Über die Quantität Sauerstoff, welche 1 g Hämoglobin zu binden vermag. Zeitschr. f. physiolog. Chemie Bd. I. Hft. 5 u. 6. Weitere Mittheilungen: Zeitschr. f. physiolog. Chemie Bd. II. Hft. 12. — Neue Versuche zur Bestimmung der Sauerstoffkapacität des Blutfarbstoffs. Du Bois-Reymond's Archiv 1893. p. 130.

[5] A. Jaquet, Über die Wirkung mäßiger Säurezufuhr auf Kohlensäuremenge, Kohlensäurespanuung und Alkalescenz des Blutes. Archiv f. experim. Pathologie und Pharmakologie 1892. Bd. XXX. p. 311—362.

	In 100 ccm Fe	Defibr. Blut O	Nicht defibr. O
Empysema, Cyanose (No. 15)	0,0455 g	20,67 ccm	— ccm
Emphysema, Oedema pulm. (No. 7)	0,0435 »	9,81 »	18,37 »
Nephritis chronica (No. 2)	0,0470 »	11,41 »	21,32 »

Die Nummern in dieser Tabelle beziehen sich auf die in der 1. Tabelle aufgezählten Fälle; es sind noch 3 neue Fälle, No. 13, 14 und 15, hinzugekommen. In den Fällen No. 2 und No. 13 wurde das Blut mit reinem Sauerstoffgas gesättigt; im Falle 14 fand die Entgasung des defibrinirten Blutes schon 2 Stunden nach dem Aderlasse statt.

Merkwürdigerweise zeigten 2 pathologische Fälle mit normalem Hämoglobingehalte (die beiden letzten auf der Tabelle) dasselbe Verhalten, wie sonstige eisenarme Blutarten, d. h. viel weniger O im defibrinirten als im ungeronnenen Blute. Bei späterer Untersuchung fand sich jedoch mehr Sauerstoff; so im Falle 2 nach 32 Stunden 16,48 ccm statt der früheren 11,41 ccm, und im Falle 7 nach 48 Stunden 23,18 ccm statt der früheren 9,81 ccm. Diese eigenthümliche Zunahme der auspumpbaren Sauerstoffmenge bei späteren Analysen, die also eine entgegengesetzte Erscheinung mit dem nicht defibrinirten Blute darbot, fand auch im hydrämischen Falle 14 (Aortenaneurysma) statt; in den Fällen 6, 10 und 11 war dagegen in später analysirten Blutproben eine leichte Abnahme des Sauerstoffgehaltes bemerkbar.

In 2 normalen Blutarten wurden aber sowohl bei früherer wie bei späterer Entgasung des mit reinem Sauerstoff gesättigten defibrinirten Blutes fast identische O-Werthe gefunden. So im Falle 1 enthielt das defibrinirte Blut, nach 32 Stunden ausgepumpt, 20,89% und nach $72^1/_2$ Stunden 20,59% O, in dem anderen Falle von nervöser Dyspepsie mit 23,11 g Trockensubstanz und 0,0441 g Fe in 100 ccm Blut — 9 Stunden nach dem Aderlasse — 15,95% und 32 Stunden später 15,34% O.

Ich habe eine Reihe von speciellen Versuchen angestellt behufs Klärung der besprochenen Unterschiede zwischen dem defibrinirten und ungeronnenen pathologischen Menschenblute, doch bin ich wegen der großen Schwierigkeiten bei derartigen Untersuchungen bisher zu keinen eindeutigen und entscheidenden Schlüssen gekommen. Es scheint aber, dass unter anderen vielleicht noch wichtigeren Faktoren einen Antheil daran die Abnahme der Alkalescenz im defibrinirten Blute besitzt.

Schließlich noch einige Worte über das Verhalten des Stickstoffs im pathologischen Menschenblute. Für die rasch entgasten frischen Thierblutarten ist etwa 1,8% Stickstoff festgestellt, also eine dem Absorptionskoefficienten für N entsprechende Menge. Bei vielen normalen und pathologischen Menschenblutanalysen habe ich ähnliche Zahlen gefunden, 2—3%; jedoch gar nicht selten begegnete ich viel höheren Werthen, 8—10—12%. Längere Zeit habe ich diese Erscheinung für einen Versuchsfehler gehalten, d. h. für Folge der Verunreinigung mit eingedrungener atmosphärischer Luft, desto mehr,

als höhere Werthe, die in älteren Blutgasanalysen ziemlich häufig zu finden sind, als Versuchsfehler in der Litteratur gern gelten. Nichtsdestoweniger kamen große Stickstoffmengen auch bei sorgfältigster Anstellung der Versuche vor; unter denselben Bedingungen fand ich auch 2mal sehr geringe Stickstoffquantitäten — 0,3%—0,46%, eine Erscheinung, welche auch von älteren Beobachtern manchmal gesehen wurde. Weiter habe ich auch große Stickstoffwerthe bei kleinen O-Mengen wahrnehmen können. Nähere Untersuchung ließ eine Regelmäßigkeit in dem Auftreten größerer N-Quantitäten erkennen, wiewohl die Herkunft dieser Erscheinung noch dunkel bleibt. Vor allen Dingen lieferte das defibrinirte Blut viel Stickstoff häufiger, als das nicht defibrinirte; zweitens traten Mehrwerthe von N konstant bei Untersuchung des mit reinem Sauerstoffgas gesättigten Blutes ein. Ferner zeichnete sich in dieser Beziehung das Blut von einem Emphysematiker mit starken Dyspnoesymptomen (No. 7) und einem Nephritiker ganz besonders aus. Endlich war in den Blutproben, welche bei früherer Entgasung viel Stickstoff lieferten, gewöhnlich wenig N bei späterer Untersuchung nachweisbar und umgekehrt.

Zum Beispiel:

Carcinoma ventriculi (Fall 11). Nicht defibrinirtes Blut.

	1 Stunde nach dem Aderlasse	25 Stunden nach dem Aderlasse
CO_2	= 35,71 ccm	= 22,35%
O	= 12,64 »	= 8,69 »
N	= 0,42 »	= 4,56 »

Defibrinirtes Blut. 8 Stunden nach dem Aderlasse

CO_2 = 18,05
O = 8,81
N = 5,04.

Ischias. Nicht defibrinirtes Blut. Defibrinirtes Blut.

	8 Stund. n. d. Aderlasse	56 Stund. n. d. Aderlasse	48 Stund. n. d. Aderlasse
CO_2	= 40,96%,	= 41,46%,	= 27,21%,
O	= 15,95 »	= 18,40 »	= 15,62 »
N	= 10,53 »	= 2,37 »	= 3,29 »

	Tuberculosis pulmon. 8 Stunden nach dem Aderlasse	Defibrinirtes Blut. 48 Stunden nach dem Aderlasse
CO_2	= 22,21%	= 20,93%
O	= 13,81 »	= 12,47 »
N	= 8,67 »	= 3,23 »

---

1. **Pernice** und **Scagliosi.** Über die Wirkung der Wasserentziehung auf Thiere. (Aus dem pathologischen Institut der königl. Universität zu Palermo.)

(Virchow's Archiv Bd. CXXXIX. Hft. 1.)

Verff. experimentirten an jungen Hühnern und an einer Hündin. Den Versuchsthieren wurde nach kurzer Beobachtungszeit das Trinkwasser völlig entzogen. Hühner eignen sich für derartige Versuche am besten, da sie bis unmittelbar vor dem Tode Nahrung aufnehmen, die eingetretenen pathologischen Veränderungen bei

ihnen also nur auf die Wasserentziehung zu beziehen sind, während Hunde bald die Nahrungsaufnahme verweigern und demgemäß gleichzeitig an Inanition zu Grunde gehen. Die eintretenden Veränderungen sind trotzdem annähernd identisch.

Die Hündin starb am 11. Tage, nachdem sie etwa den 4. Theil, die Hühner am 8., 9., 10. Tage, nachdem sie etwa den 3. Theil ihres Gewichts eingebüßt hatten.

Von den Ergebnissen der Experimente hebe ich nur Einzelnes hervor, indem ich in Bezug auf die Details auf das Original verweise.

In den ersten Tagen nahmen die Zahl der rothen Blutkörperchen und der Hämoglobingehalt zu, danach trat Abnahme derselben und kurz vor dem Tode Leukocytose ein.

Bei der Obduktion fand sich allgemeine Abmagerung, auffallende Trockenheit der Gewebe und Entzündungserscheinungen in zahlreichen Organen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab:

Trübung und Schwerfärbbarkeit der Zellen des Nervensystems. Im Rückenmark Atrophie der Nervenfasern und Ganglienzellen, letzterer besonders stark in den Vorderhörnern.

In den quergestreiften Muskeln ist die Querstreifung stark herabgesetzt.

Die Wandungen der Blutgefäße sind verdickt, im Verlauf der Blutgefäße in allen Organen zahlreiche Herde kleinzelliger Infiltration.

In den Nieren: Blutungen in die Kapseln der Glomeruli und in die Harnkanälchen. Wucherung der Glomerulusepithelien, mit konsekutiver Verfettung derselben. Kleinzellige Infiltration im Bindegewebe. In den Harnkanälchen Cylinder. Untergang der Nierenepithelien.

In der Leber Vermehrung des interlobulären Bindegewebes, kleinzellige Infiltration, Stauungshyperämie, Atrophie der Leberzellenbalken und Degeneration einzelner Zellen.

Im Pankreas Hyperämie und Atrophie der Drüsenzellen.

In den Luftwegen, dem Darm- und Genitaltractus Stauungshyperämie, Hämorrhagien und Entzündungserscheinungen.

Der Durst ist ein »Gemeingefühl«, welches auftritt, wenn der Wassergehalt der anatomischen Elemente des Körpers reducirt wird. Neben der dadurch bedingten Störung in der Funktion der Organe ist die Zurückhaltung der Zersetzungsstoffe und deren toxische Wirkung Ursache der Organveränderungen und des Todes.

Marckwald (Halle a/S.).

---

2. **Corin.** Über die Beschaffenheit des Leichenblutes.

(Internationale klin. Rundschau. No. 48.)

In der Leiche ist das Blut bald flüssig, bald halbflüssig, bald fest geronnen. Wann die Gerinnung nach dem Tode auftritt, hängt hauptsächlich von der Menge des Fibrinfermentes ab, welche wieder

in direktem Verhältnis zur Menge der Leukocyten steht. Die Leukocyten sind um so zahlreicher, je protahirter der Tod war, während nach akuten Todesfällen das Blut wenig Leukocyten und daher auch wenig Fibrinferment enthält. Im lebenden Blut ist außer winzigen Mengen von Fibrinferment das Prothrombin vorhanden, eine unwirksame Vorstufe des ersteren, welches nicht durch den Einfluss gewisser Substanzen in Ferment verwandelt werden kann. In Folge einer beginnenden Zersetzung der Gefäßwände bildet sich eine Substanz, welche das Abspalten des Prothrombins verhindert. Diese Substanz, welche C. isolirt hat, ist dem Schmidt'schen Cytoglobin sehr ähnlich. Daraus folgt: 1) In der Leiche kann niemals eine genügende Menge Fibrinferment gebildet sein, um das gesammte Fibrinogen zur Gerinnung zu bringen. 2) Wenn kein Fibrinferment vor dem Tode vorhanden war, bleibt das Blut ganz flüssig und gerinnt gewisse Zeit nach dem Tode auch nicht mehr außerhalb des Organismus. Das Flüssigbleiben des Blutes bei Erstickten lässt sich also so erklären: In Folge einer Veränderung der Gefäßwände entsteht Cytoglobin, welches die Abspaltung des Prothrombins, die Erzeugung des Gerinnungsfermentes, die Produktion der Koagulation verhindert. Die Thatsache, dass das Blut in den Kapillaren auch nach dem Tode flüssig bleibt, ist dadurch zu erklären, dass das Leichenkapillarblut viel weniger Fibrinogen enthält als das Blut des Herzens und der großen Gefäße. Das Fibrinogen wird beim normalen Thiere fortwährend im Darme erzeugt und fortwährend in den Gefäßen zerstört; diese Zerstörung ist am größten in den Kapillaren entsprechend der größeren Wandfläche des Kapillargebietes den anderen Gefäßen gegenüber. Die Ungerinnbarkeit oder unvollständige Gerinnung hängt daher ab 1) von den Veränderungen der absterbenden vaskulären Wände, 2) von ihrer nach dem Tode fortdauernden zerstörenden Wirkung auf das Fibrinogen. Durch die Wände wird die Abspaltung der Vorstufe des Fibrinfermentes gehemmt; durch die Wände wird die Vorstufe des Fibrins, das Fibrinogen, zerstört.

Poelchau (Magdeburg).

---

3. **Leon Lilienfeld.** Über Blutgerinnung.

(Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. XX. Hft. 2.)

L. hat die Beziehungen des von Kossel und seinen Schülern beschriebenen Nukleohistons zur Fibringerinnung studirt und ist zu folgenden Resultaten gekommen.

Nukleohiston, welches zu spontan gerinnenden Flüssigkeiten zugesetzt wird, verzögert die Gerinnung.

Die beiden Komponenten des Nukleohistons, das Leukonuklein bezüglich die Nukleïnsäure desselben und das Histon, verhalten sich entgegengesetzt. Histon verhindert die Gerinnung, jedoch in einer vom Pepton differenten Weise.

Leukonukleïn dagegen fällt aus gerinnungsfähigen Flüssigkeiten

eine Substanz, von L. Thrombosin genannt, aus, welche mit Kalksalzen sich zu Fibrin vereinigt.

L. stellt den Vorgang in Parallele mit der Gerinnung der Milch, insonderheit der Bildung des Parakaseïnkalkes, so dass also eben so, wie die Wirkung des Labfermentes den Kaseïnkalk im Parakaseïn und Molken zerlegt, so die Leukonukleïne aus Fibrinogen Thrombosin und eine albumoseähnliche Substanz entstehen ließen.

In Bezug auf viele interessante Einzelheiten, so z. B. den Umstand, dass das durch eine Nukleïnsäure gefüllte Thrombosin phosphorfrei ist, so wie in Beziehung auf den polemischen Theil, sei auf das Original verwiesen. **M. Matthes** (Jena).

---

4. E. Berggrün (Wien). Zur Kenntnis der Zusammensetzung des Blutes im Kindesalter.

(Wiener med. Blätter 1894. No. 44.)

Nach der von Alexander Schmidt ausgearbeiteten Methodik der Blutuntersuchung hat B. eine Reihe von Blutbestimmungen an gesunden und kranken Kindern vorgenommen, welche folgende Resultate ergaben. Beim gesunden Kinde ist die Fibrinausscheidung reichlicher, als beim Erwachsenen, eben so sind die Trockenrückstände sowohl des Gesammtblutes als des Serums durchweg sehr hoch. Die Trockenrückstände des Gesammtblutes können sogar höher sein, als wir sie nach Arronet beim männlichen Erwachsenen finden. Die Gewichtsmenge der rothen Blutkörperchen ist stets eine beträchtlichere, wohingegen der procentige Rückstand der rothen Blutkörperchen etwas niedrigere Werthe bietet. Diese Verhältnisse ändern sich bei den verschiedenen Erkrankungen. Bei der Tuberkulose der Kinder (es sind nur Kinder vom 3. Lebensjahre angefangen bei diesen Untersuchungen gerechnet) findet sich eine besonders große Fibrinausscheidung, welche selbst um das 3fache die Norm überschreiten kann, außerdem finden sich erheblich herabgesetzte Trockenrückstände und ein entsprechend verminderter Rückstand der rothen Blutkörperchen. Zu Ungunsten der rothen Blutkörperchen hat eine Verschiebung der Mengenverhältnisse zwischen den rothen Blutkörperchen und dem Serum statt. Bei der Pneumonie ist der Faserstoff jedoch nicht so hochgradig wie bei schwerer Lungentuberkulose vermehrt, die übrigen Bestandtheile des Blutes aber bleiben im Ganzen unverändert, entsprechend der kurzen Dauer der Erkrankung bei sonst gesunden Personen. Bei der eitrigen Pleuritis ist eine deutliche Fibrinvermehrung, so lange das Exsudat vorhanden ist; wird der Erguss entleert und schwindet das Fieber, so sinkt der Fibrinquotient auf die Norm herunter, nebenbei ergiebt sich eine Herabsetzung der Trockenrückstände, so wie der Gewichtsmenge der rothen Blutzellen. Bei der Pleuritis serosa sind die Veränderungen weniger bedeutend; ganz unbedeutend bei der trockenen Brustfellentzündung. Fibrinverminderung begleitet die

Amyloiderkrankung. Die Befunde bei der Anämie wechseln je nach dem Grade der Störung, die leichteren Formen zeigen im Allgemeinen, dass bald die eine, bald die andere der Komponenten Abweichungen bietet, während die schwereren Anämien sich durchgehend durch niedrige Trockenrückstände, Verschiebung der Mengenverhältnisse der rothen Blutkörperchen und des Serums zu Ungunsten der ersteren, bedeutende Verminderung der Gewichtsmenge der rothen Blutkörperchen auszeichnen. Der Fibringehalt ist meistens niedrig, nur bei Fieber nimmt die Menge zu; ähnlich wie die Anämie verhält sich die Chlorose. **Prior** (Köln).

---

5. **C. T. W. Hirsch.** Pernicious anaemia: report of 126 cases of that disease treated during 1893 in the Rewa district of Fiji.

(Lancet 1894. December 1.)

H. macht auf die Häufigkeit perniciöser Anämien in den Tropen aufmerksam. Er beobachtete in Fiji unter eingewanderten indischen Plantagenarbeitern in 1 Jahre 126 Fälle. Der Boden ist vom Rewa angeschwemmtes Flussland, das Klima ist hervorragend feucht. Nur 26 wurden ganz oder nahezu wieder hergestellt, 41 starben. Von 40 war sicher erwiesen, dass sie Gäophagen waren. Die Krankheit entwickelte sich alle Mal schleichend. Eine Vorgeschichte konnte nur selten erhoben werden; 3mal war Syphilis manifest. Auffallend ist in dieser Beobachtungsreihe die geringe Neigung bei den Kranken zu Blutungen; selbst retinale Hämorrhagien wurden nur 8mal gefunden. Geringe Ödeme traten vielfach, schwerere in 51 Fällen auf, bei $^3/_4$ der Verstorbenen ging hochgradiges allgemeines Anasarca mit Ascites und Lungenödem dem Tode vorauf. Die übrigen gingen unter progressiver Abmagerung und Kräfteverfall zu Grunde. Von weiteren Symptomen ist die seltene Tendenz zu Albuminurie und die Häufigkeit von Diarrhöen bemerkenswerth. Der Blutbefund war charakteristisch. Oft wurde Ankylostomiasis, nie aber in schwererer Form, konstatirt. Aus vielen therapeutischen Versuchen erwies sich am vortheilhaftesten die Verordnung von Salol und steigenden Arsendosen im Anschluss an eine einmalige Gabe von Extr. filicis. Die in allen tödlich verlaufenen Fällen gemachte Autopsie deckte die bekannten Veränderungen auf. 7mal war die Milz geschwollen; 1mal lag eine interstitielle Nephritis vor, 1mal Nebennierenverkäsung mit Aussaat von Tuberkeln in den Lungen, so dass hier ein Morbus Addisonii die wahrscheinlichere Affektion war. 4mal fand sich Hyperämie des Magens, in 4 Fällen Kongestion des Darmes, in 2 Ulcerationen im Duodenum; bei 18 wurden Exemplare von Ankylostomum duodenale, alle Mal jedoch spärlich an Zahl, nachgewiesen.

H. neigt der Ansicht zu, dass im Allgemeinen zu viel Gewicht auf multiple kleine Darmblutungen bei der Ankylostomiasis gelegt

wird, um eine perniciöse Anämie zu erklären; er bezieht diese auf Hämolysis in Folge Absorption von im Darm producirten Ptomainen.

F. Reiche (Hamburg).

---

6. G. Wlaew. Zur Frage über die Bedeutung des Botriocephalus latus in der Ätiologie der perniciösen Anämie.

(Wratsch 1894. No. 25, 27—29.)

Die Frage, ob der Körper des Botriocephalus latus selbst irgend welche giftigen Stoffe enthält, suchte Verf. auf folgende Weise zu ergründen: Ein abgetriebener Botriocephalus latus wurde mit sterilisirtem Wasser gewaschen, zerkleinert und in eine 1%ige alkalische sterilisirte Lösung gethan. Innerhalb 5 Tage wurde nun diese über dem Wasserbade täglich bei 55—70° C. erwärmt. Vom Filtrate wurden Kaninchen und Tauben intravenöse Injektionen gemacht. In der Voraussetzung, dass der giftige Stoff ein Toxin sein könnte — also eiweißartiger Natur — suchte er dieses zu gewinnen durch Ansäuern des alkalischen Filtrats mit Essigsäure, ferner durch Hinzufügen von Kochsalz bis zur Sättigung, wobei ein bedeutender Niederschlag entstand, der nach 2 Tagen abfiltrirt und in wässriger alkalischer Lösung gelöst wurde. Diese wurde nach Ansäuern mit HCl bis zur neutralen Reaktion ebenfalls zu Injektionen verwendet, die jedoch eben so wie im vorigen Falle keinerlei Veränderungen hervorriefen.

In Anbetracht dessen, so wie in der Erwägung, dass der Botriocephalus nicht jedem Träger gefährlich wird, scheint die Annahme von der schädlichen Einwirkung etwaiger vom Botriocephalus gebildeten Gifte oder seiner Zersetzungsprodukte unwahrscheinlich, auch sei vorläufig doch nur erwiesen (Verf. stellt ca. 24 Krankengeschichten, darunter 5 eigene, zusammen), dass der Botriocephalus latus meist nur dann verderbliche Folgen für den Träger hat und zur Entwicklung einer perniciösen Anämie führt, wenn er sich im jugendlichen, sich noch formirenden Organismus einnistet.

Es ist daher in solchen Fällen seine zeitige Diagnose und Entfernung von großer Wichtigkeit. **W. Nissen** (St. Petersburg).

---

7. **Gross.** Über Purpura im Kindesalter.

(Pester med.-chir. Presse 1894. No. 41.)

Innerhalb 6 Jahren hat G. 41 Kinder an Purpura theils ambulatorisch, theils klinisch behandelt und kommt an der Hand dieses reichlichen Materials zu folgenden Ergebnissen:

Die Purpura ist im Kindesalter keine häufige Erkrankung (unter 90556 Kranken nur 41 Fälle. Symptomatologisch kommen vorerst die Purpuraflecken der äußeren Haut, deren Form, Größe, Farbe, Gruppirung und Vertheilung sehr wechseln kann, in Betracht; Prädilektionsstellen bilden die Extremitäten. Die Eruption tritt häufig anfallsweise auf mit Intervallen von mehreren Tagen und Wochen;

auch Blutungen der Mundschleimhaut, Nasenblutungen, Bluterbrechen, blutige Stühle, Hämaturie kommen zur Beobachtung.

Die Hälfte aller Fälle war mit Gelenkerkrankung komplicirt; auch Fieber, in einigen Fällen bis 40°, war in etwa der Hälfte der Fälle vorhanden. 2mal wurde Blutung in das Hirn und dessen Hüllen beobachtet; 1 Fall zeigte, mit klonischen Krämpfen einsetzend, komplete Lähmung der linken Extremitäten, die sich nach einigen Wochen zurückbildete, ein anderer letal endender zeigte in der weißen Substanz des Cerebellum einen frischen nussgroßen Blutaustritt.

Der Verlauf der Fälle war im Allgemeinen günstig (nur 5% Todesfälle). Die Dauer der Erkrankung schwankte zwischen 8 Tagen und 2 Jahren.

Wenzel (Magdeburg).

---

8. **Casarini.** Casistica clinica. — Scorbuto cronico febbrile.

(Riforma med. 1894. No. 279.)

Es handelt sich um einen Fall von Skorbut mit Purpuraflecken, namentlich an den unteren Extremitäten, der wiederholt die dieser Krankheit eigenthümlichen Recidive machte. Immer waren die Anfälle mit Fieber verbunden. C. macht darauf aufmerksam, wie in der letzten Zeit die Mittheilungen sich häufen, dass bei Anämien, Chlorosen, Leukämien und Pseudoleukämien, Affektionen die früher für fieberlos galten, Fieber beobachtet wurde. Dies Fieber hat man sich zu erklären durch die Anwesenheit zerstörter Blutkörperchen im Kreislaufe nach der bekannten Fiebertheorie Ughetti's.

Hager (Magdeburg).

---

9. **H. Rehn.** Ein weiterer Fall von kindlichem Skorbut mit subperiostalen Blutungen — Cheadle-Barlow'sche Krankheit.

(Jahrbuch für Kinderheilkunde 1894. Bd. XXXVII.)

In diesem Falle eines $1^1/_2$jährigen Kindes war ausschließlich eine ganz unzureichende Ernährung mit einem Milchpräparat anzuschuldigen; mit der Verbesserung in der Ernährung trat schon nach 4 Tagen eine Besserung und nach 3 Wochen Heilung ein. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes blieb negativ.

H. Neumann (Berlin).

---

10. **v. Starck.** Zur Kasuistik der Barlow'schen Krankheit.

(Jahrbuch für Kinderheilkunde 1894. Bd. XXXVII.)

Heubner lenkte vor 2 Jahren bei uns die Aufmerksamkeit auf die skorbutartige Krankheit rachitischer Säuglinge, welche wegen ihres Symptomenkomplexes und ihrer Behandlung das Interesse der Kinderärzte verdient. v. S. theilt 3 neue Fälle mit, welche das Eigenthümliche haben, dass sie sämmtlich mit Lues heredit. vergesellschaftet sind. Heilung unter antiluetischer Behandlung. Doch kann die Barlow'sche Krankheit trotzdem nicht als eine hämorrhagische Form der Lues congen. betrachtet werden.

H. Neumann (Berlin).

---

11. L. Fürst. Die Barlow'sche Krankheit.

(Archiv für Kinderheilkunde 1894. Bd. XVIII.)

Der folgende merkwürdige Fall von Barlow'scher Krankheit giebt F. Veranlassung zu einer monographischen Besprechung dieser Krankheit: Ein Kind von 6 Monaten, welches unter günstigen Außenverhältnissen künstlich aufgezogen wird und in jeder Hinsicht gesund erscheint, erkrankt mit nur vorübergehend schmerzhaften Anschwellungen beider Oberschenkel, welche unter zunehmender Anämie und vorübergehenden ödematösen Schwellungen in der 13. Krankheitswoche zum Tode führten. Bei der Obduktion fanden sich an den Oberschenkeln gewisse subperiostale Blutergüsse, welche in der Mitte der Diaphyse ihre größte Ausdehnung hatten. Trotzdem skorbutische Erscheinungen eben so wie Rachitis fehlen, darf man diesen Fall wohl mit Recht der noch recht räthselhaften Barlow'schen Krankheit zurechnen. **H. Neumann** (Berlin).

---

12. Raschkes. Ein Fall von seniler Osteomalakie mit Albumosurie.

(Prager med. Wochenschrift 1894. No. 51.)

R. tritt der Anschauung entgegen, dass Albumosurie bei Knochenaffektionen ein diagnostisches Zeichen für multiples Myelom sei und berichtet als Beweis dafür über einen Fall von seniler Osteomalakie, bei welchem Albumose im Urin nachgewiesen wurde. Es handelte sich um eine 65 Jahre alte Frau, bei welcher wenig Verkrümmung des Knochengerüstes, jedoch eminente Druckempfindlichkeit und spontane Schmerzhaftigkeit der erkrankten Skeletttheile, Nachgiebigkeit der Rippen und mangelhafte Beweglichkeit der unteren Extremitäten bestand und welche an interkurrenter Pneumonie ad exitum kam. Die Sektion ergab außer anderen Veränderungen senile Osteomalakie des Thorax und daneben senile Osteoporose des Humerus und Femur. Der Urin war schwach alkalisch, vom specifischen Gewicht 1,028. Beim Kochen trat Trübung auf, mit Essigsäure Flockenbildung. Der enteiweißte heißfiltrirte Harn war klar, bildete aber beim Erkalten einen deutlichen Niederschlag; Xanthoproteïnreaktion. Der mit HCl gesättigte Harn gab einen Niederschlag, der auf geringen Essigsäurezusatz stärker wurde, bei starkem Essigsäurezusatz und Kochen verschwand, um beim Erkalten wieder aufzutreten. Eine quantitative Untersuchung ergab neben 0,15% Albumen 0,04% Albumose. **Poelchau** (Magdeburg).

---

13. H. Fischer. Kasuistischer Beitrag zur Behandlung der Osteomalakie.

(Prager med. Wochenschrift 1894. No. 33.)

Verf. berichtet über einen Fall von Osteomalakie, welcher durch Anwendung von Phosphorleberthran und Steinsalzbädern geheilt wurde. Es handelte sich um eine 38 Jahre alte Frau, die

6mal spontan geboren hatte. Während der 3. Schwangerschaft waren 14 Tage vor dem Ende derselben Knochenschmerzen aufgetreten, die in der Mitte der nächsten Schwangerschaft in verstärktem Maße wiederkehrten; bei der 5. und der letzten Schwangerschaft waren die Schmerzen mit der Gravidität fast gleichzeitig aufgetreten, um im Wochenbett immer wieder zu schwinden. 2 Jahre nach dem letzten Puerperium recidivirte der Zustand nach einer profusen Gebärmutterblutung. Die Untersuchung ergab Druckschmerzen der Knochen an verschiedenen Körperstellen, leichte Auftreibung und Verbiegung der Clavicula, der Vorderarmknochen, der Rippen und Beckenknochen, Kartenherzform des Beckeneinganges, schnabelförmiges Vorspringen der Symphyse und hochgradige Verengerung des Beckenausgangs. Ferner bestand starke Kyphose der Wirbelsäule. Gegen die Uterusblutungen wurde Ergotin mit günstigem Erfolge verwendet, und unter dem Einfluss der Steinsalzbäder und des Phosphorleberthrans besserte sich der Zustand der Pat. allmählich. Verf. hält die Osteomalakie für infektiöser Natur, zumal in dem vorliegenden Falle sämmtliche Kinder der Pat. bis auf das älteste an skrofulösen und rachitischen Erscheinungen leiden und auch der Mann über Knochenschmerzen klagt. Er glaubt, dass eine dauernde Heilung durch die beschriebene Therapie erzielt worden sei, da die Frau sich gegenwärtig im 6. Schwangerschaftsmonate befindet und seit 8 Monaten keine Spur eines Recidivs mehr eingetreten ist. Endlich bezeichnet Verf. die starke Gebärmutterblutung als die alleinige Ursache für das neuerliche Auftreten der Erkrankung.

Poelchau (Magdeburg).

---

14. **A. J. Hall.** A case of cystinuria with remarks.

(Quarterly med. journ. 1894. Vol. III.)

Bei einem 32jährigen Pat. waren seit 10 Jahren zahlreiche Steine mit dem Urin abgegangen. Ein von H. untersuchter erwies sich in Ammoniak löslich; beim Verdampfen der Lösung blieben die charakteristischen Cystinkrystalle zurück. Dessgleichen konnten im Harnsedimente Cystinkrystalle nachgewiesen werden. Bei Behandlung mit Alkalien verschwanden dieselben aus dem Urin und gleichzeitig trat auch in dem subjektiven Befinden eine Besserung ein, indem die Schmerzen in der Lendengegend, die die Hauptsache der Klagen gebildet hatten, wesentlich abnahmen. **Hammerschlag** (Wien).

---

15. **Bergmeister.** Über das Vorkommen von Störungen des Sehorgans bei gewissen Stoffwechselanomalien, speciell bei harnsaurer Diathese.

(Vortrag, geh. in der Abtheilung für Augenheilkunde der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Wien.)

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 42 u. 43.)

Verf. beobachtete — und dürften diese Thatsachen auch für den inneren Kliniker von Interesse sein —, dass bei sonst völlig

gesunden Personen, in deren Harn ein hohes specifisches Gewicht mit reichlich harnsaurem Sediment bestand, sich gewisse Sehstörungen bemerkbar machten. Dieselben bestanden in Herabsetzung der Sehschärfe, in einer auffälligen Form von hinterer polarer Linsentrübung, welche sich bei genauer Besichtigung meist in eine Gruppe feiner Pünktchen auflösen ließ, deren Lage dem hinteren Linsenpole, resp. dem Mittelpunkte der tellerförmigen Gruppe entsprach. Beim Diabetes sind ähnliche Erkrankungen beobachtet, doch treten hier meist Hämorrhagien der Netzhaut auf, welche jedoch fehlen können. Einen Fall letzterer Art theilt Verf. mit, er gleicht alsdann ganz der durch die harnsaure Diathese bedingten Form. Dass diese durch die Stoffwechselanomalie bedingt, lehrt auch die Krankengeschichte der diesbezüglichen mitgetheilten Fälle. Regelung der Diät, vegetabilische Kost und alkalische Säuerlinge (Biliner Wasser) hinderten resp. beseitigten völlig die bestehenden Beschwerden. **O. Voges** (Berlin).

---

16. **F. Levison.** Zur Lehre von der Pathogenese der Gicht.
(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVI. Hft. 3 u. 4.)

L. hat in einer früheren Untersuchung (»Die Harnsäurediathese« 1893) seinen Standpunkt dahin dargelegt, dass die Leukocytosen mit einer vermehrten Harnsäureproduktion, die gichtischen Zustände mit einer Harnsäureretention im Körper einhergingen. Jetzt führt er aus, dass diese Harnsäureretention durch die die Gicht stets begleitende und sie verursachende Granularatrophie der Nieren bedingt wird.

Zu diesem Zwecke wurden bei 42 Sektionen, die Nierenveränderungen ergeben hatten, die Gelenke bezw. das typische Großzehengelenk auf uratische Ablagerungen nachgesehen. 12 Granularatrophien boten alle ohne Ausnahme Uratablagerungen im Zehengelenk dar, 30 anderweitige Nierenaffektionen waren frei davon. Ein großer Theil der Pat. mit Uratablagerungen hatte nie an regulärem Podagra oder überhaupt an Gelenkaffektionen gelitten, die zum Theil hochgradige Nierenschrumpfung stellte also hier die primäre Krankheit, die Ursache der Gicht dar.

Die der Gicht zukommende Granularatrophie ist durch Erblichkeit, durch Lithiasis und namentlich häufig durch chronische Bleivergiftung bedingt. Sie ist leicht von der senilen, der arteriosklerotischen und der sekundären Schrumpfung zu unterscheiden, von der syphilitischen unterscheidet sie sich dadurch, dass die Nierenepithelien bei ihr primär ergriffen werden, während die Sklerose nachfolgt.

In einem großen Theil der einschlägigen Litteratur findet Verf. eine Bestätigung seines Standpunktes, mit einem anderen Theile setzt er sich kritisch aus einander. **Gumprecht** (Jena).

---

17. **Jahn.** Über Argyrie. (Aus dem pathologischen Institut zu Leipzig.)

(Beiträge zur pathol. Anatomie. Hrsg. von Ziegler. Bd. XVI. Hft. 2.)

J. hat einen Fall von Argyrie einer genauen mikroskopischen Untersuchung unterworfen. Die Hauptfundstätten für das Silber, das sich überall (mit Ausnahme der Leber, in welcher auch größere, unregelmäßig geformte Stückchen zu finden waren) in Form feinst vertheilter Körnchen vorfand, waren Nieren, Thyreoidea und Plexus chorioidei, in zweiter Reihe Haut, Leber und Hoden.

Das Silber lag stets außerhalb der eigentlichen Parenchymzellen in der glatten Muskulatur, dem Bindegewebe, der hyalinen Basalmembran der Drüsenepithelien, dem Sarcolemm der quergestreiften Muskeln.

Das Silber wird nach der wohlbegründeten Ansicht des Verf. in löslicher Form, in stetigen, kleinen Mengen resorbirt, vom Lymphstrom fortgeführt, in den verschiedenen Organen »durch eine chemische, vielleicht auch vitale Eigenschaft«, welche vor Allem den oben genannten Geweben (Bindegewebe etc.) zukommt, ausgefällt und reducirt. Zum Zustandekommen einer allgemeinen Argyrie gehört eine lange fortgesetzte Aufnahme kleiner Dosen des Metalls, während seltenere Aufnahme großer Dosen nur lokale Argyrie erzeugt.

Die Arbeit J.'s enthält auch eine genaue Übersicht und Besprechung der relativ spärlichen, bisher beschriebenen Fälle und der einschlägigen Experimentalarbeiten. **Marckwald** (Halle a/S.).

Sitzungsberichte.

18. Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 18. März 1895.

Vorsitzender: Herr A. Fränkel; Schriftführer: Herr Litten.

1) Herr Ettinger (vor der Tagesordnung) demonstrirt ein neues Desinficiens, zu dessen Darstellung er auf theoretischem Wege gelangt ist. Bekanntlich enthält der Speichel, der nicht unbedeutende desinficirende Eigenschaften besitzt, Rhodankalium in beträchtlichen Mengen; durch Anlagerung des Rhodankaliums an den Benzolkern entsteht das Pyridon-Rhodanat. Diesen Körper nebst seinen Derivaten hat er synthetisch dargestellt und ihn von hoher desinficirender Kraft gefunden. In einer 5‰igen Lösung vernichtet er nach 1 Stunde virulente Cholerabacillen, in einer 1‰igen in der gleichen Zeit Diphtheriebacillen, und in einer ½‰igen Staphylokokken. Noch stärkere desinficirende Eigenschaften entfaltet das Chinolin-Rhodanat. Die Vorzüge der neuen Körper bestehen einerseits in ihrer relativen Ungiftigkeit, ferner in völliger Geruchlosigkeit und endlich in dem Fehlen jeder Ätzwirkung. Dazu kommt, dass ihre Wirkung in der Nachahmung eines physiologischen Vorgangs besteht. Klinisch sind sie bezüglich ihrer Verwerthbarkeit in der Freiburger Klinik bei Diphtheriemembranen mit anscheinend gutem Resultate geprüft worden.

Herr Litten hat das Chinolin-Rhodanat bei Gonorrhoikern zu Injektionen in die Harnröhre benutzt und rühmt vor Allem die Milde und Schmerzlosigkeit

des Präparates. Bezüglich der Heilwirkung muss er sich noch zurückhaltend aussprechen; wahrscheinlich sind die Lösungen, mit denen er operirt hat, zu schwach gewesen.

2) Herr Boas (vor der Tagesordnung) stellt einen mit Trichocephalus dispar behafteten Pat. vor. Der Parasit, der anderwärts zu den gewöhnlichen zählt, bildet in Berlin eine Seltenheit. Früher galt er als ein harmloser Schmarotzer; erst neuerdings ist man auf Grund klinischer Erfahrungen entgegengesetzter Meinung geworden. Auch der vorgestellte Fall ist geeignet, die Malignität dieses Schmarotzers zu illustriren.

Es handelt sich um einen 71jährigen Mann, der unter Magendarmerscheinungen im vorigen August erkrankte und seitdem konstant an Durchfällen litt; als er vor einiger Zeit in die Behandlung des Vortr. trat, wurde die richtige Diagnose auf Grund der mikroskopischen Untersuchung des Stuhles, in dem sich typische Trichocephaluseier in reichlicher Menge befanden, gestellt. Die Abtreibung des Wurmes gelang trotz Anwendung der verschiedensten Vermifuga nicht. Interessant ist die Ätiologie des Falles; der Pat. war bei der Kanalisation beschäftigt und hatte unausgesetzt im Nassen zu arbeiten; die Mahlzeiten nahm er theilweise während der Arbeit zu sich und hat dergestalt wahrscheinlich den Grund zu seiner Krankheit gelegt.

3) Herr Huber (vor der Tagesordnung) demonstrirt die Präparate einer akuten gelben Leberatrophie. Sie gehörten einem kräftigen jungen Mädchen an, das im Anschluss an eine frische Syphilis mit Magenerscheinungen und Ikterus erkrankte. Bei der Aufnahme in die I. medicinische Klinik zeigte sie neben universellem Ikterus eine syphilitische Roseola; die Leber war normal, das Allgemeinbefinden gut. Nach Verlauf einiger Wochen trat ganz plötzlich unter raschem Fieberanstieg eine rapide Verschlechterung ein, die unter zunehmendem Sopor und Koma innerhalb 20 Stunden zum Tode führte; dabei war eine Abnahme der Leberdämpfung deutlich nachweisbar gewesen. Die Obduktion ergab eine akute gelbe Leberatrophie und zahlreiche Hämorrhagien auf dem Perikard und den übrigen serösen Häuten. H. glaubt, die Leberatrophie im vorliegenden Falle ursächlich auf die Syphilis beziehen zu dürfen; in der Litteratur sind ähnliche Fälle nur in sehr geringer Anzahl beschrieben worden, während der Ikterus als eine Früherscheinung der Syphilis in etwa 60 Fällen beobachtet worden ist.

4) Herr Benda (vor der Tagesordnung) demonstrirt eine jauchige Nekrose des Pankreas.

5) Herr Mendelssohn: Die Verschiedenheit des Problems der Harnsäureauflösung bei gichtischen Ablagerungen und bei Konkretionen in den Harnwegen.

Die therapeutischen Bestrebungen zur Bekämpfung der Stein- und Gichtkrankheit zwecken seit geraumer Zeit auf eine Lösung der Harnsäure im Organismus ab. Diese Bestrebungen sind an sich gewiss berechtigt, um so mehr, als es sich gerade bei der Steinkrankheit um nichts Anderes, als um die Deponirung eines Fremdkörpers handelt, dessen Auflösung allein eine Heilung garantiren würde. Indessen hat man ganz und gar verabsäumt, in Betracht zu ziehen, dass wir über die Lösungsbedingungen der Harnsäure im menschlichen Harn noch durchaus im Unklaren sind und ist in den großen Fehler verfallen, für den Harn ohne Weiteres dieselben Lösungsverhältnisse zu supponiren wie für indifferente Flüssigkeiten. Nun ist aber wahrscheinlich die Lösungsform der Harnsäure im Harn keine einheitliche, sondern eine sehr mannigfaltige; es kann daher nicht Wunder nehmen, dass die oben skizzirten Bestrebungen, die alle nur auf eine Erhöhung des Lösungskoefficienten abzwecken, zu keinem Ziele geführt haben.

Man hat dann zu etwas Neuem gegriffen und versucht, künstliche Harnsäurelöser in die Therapie einzuführen; aber auch hier wurde der Fehler begangen, die Ergebnisse des Reagensglases ohne Weiteres auf den menschlichen Organismus zu übertragen. Vor Allem wurde das Piperazin als zweckentsprechend gerühmt, indessen hat M. gerade für diesen Körper den Nachweis führen können, dass er

selbst im Reagensglas bei Anwesenheit von Harn seine harnsäurelösenden Eigenschaften einbüßt. Damit ist aber seine Wirkungslosigkeit bei Steinen erwiesen, wenn er auch möglicherweise die Gichtkrankheit günstig beeinflussen kann. Das umgekehrte Verhalten fand M. an einem unter dem Namen »Uricedin« gehenden Arzneigemenge; dieses Präparat löst Harnsäure nicht, theilt aber dem Harn harnsäurelösende Eigenschaften mit, es empfiehlt sich also bei Steinen und verbietet sich bei der Gicht.

Alle bislang empfohlenen harnsäurelösenden Mittel besitzen ein relativ schwaches Lösungsvermögen; erst neuerdings ist in dem Lysidin ein Körper entdeckt worden, dem dieses Vermögen in ganz erstaunlicher und wahrhaft idealer Weise eigen ist. Aber selbst dieses Lösungsmittel par excellence ist nicht im Stande, im Organismus Harnsäure zu lösen. Wenn man je 1 Reagensglas mit Wasser und mit Harn füllt und zu beiden Lysidin hinzusetzt, so zerfließt in diesem jede beliebige Quantität von Harnsäre, während sie in jenem ausfällt. Ja noch mehr, die Harnsäure, die schon gelöst ist, fällt prompt aus, sobald sie nachträglich mit Harn zusammengebracht wird.

Unter diesen Umständen ist die Muthmaßung gewiss berechtigt, dass im Harn Körper enthalten sind, welche die Wirkung der künstlichen Lösungsmittel hemmen. M. hat sich bemüht, diese Körper zu eruiren und durch methodische Untersuchungen festgestellt, dass sie in den feuerbeständigen Bestandtheilen des Harns, speciell in dem Hauptrepräsentanten derselben, dem Chlornatrium, zu suchen seien. Schon eine geringe Spur dieses Salzes genügt, um die Lösung der Harnsäure hintanzuhalten. Auch im Blutserum lösen die obigen Mittel Harnsäure nur dann, wenn kein Chlornatrium zugegen ist. **Freyhan** (Berlin).

Bücher-Anzeigen.

19. **Martinus.** Tachykardie.

Stuttgart, **Ferdinand Enke,** 1895.

Das flott geschriebene Büchlein von M. verdient die Aufmerksamkeit der Fachgenossen nicht nur wegen der klaren und reizvollen Darstellung eines interessanten Kapitels der inneren Medicin, sondern auch, weil es in scharfer und kritischer Weise die physiologischen Schnörkel beseitigt, mit denen gerade dieses Kapitel verunziert worden ist, der klinischen Betrachtungsweise ihr Recht reklamirt und an der Hand derselben eine neue Auffassung von dem Wesen der fraglichen Erkrankung aufstellt. Die Art und Weise, wie M. das gedankenlose Umspringen mit Floskeln und Redensarten geißelt, wirkt geradezu herzerfrischend Angesichts der Zeitströmung, sich über die Lücken unseres pathologischen oder therapeutischen Wissens mit schönklingenden physiologischen Redensarten hinweg zu helfen. »Kant vergleicht einmal ironisch gewisse unklare metaphysische Begriffe, mit denen die Philosophie ihr Spiel trieb, mit einem Polster dunkler Qualitäten, auf dem der Verstand sich ausruhe! Wir sehen, dass der klinische Verstand sich auch auf einem Polster unklarer physiologischer Qualitäten ausruhen kann.«

Der unglückliche Vagus ist der Deus ex machina gewesen, welcher auf diesem Gebiete den erklärungssüchtigen Autoren jederzeit dienstbereit zur Verfügung stand. Bald erregend, bald hemmend, bald beides zugleich half er über alle physiologischen Nöthe hinweg. M. beweist, dass die bisher beliebten Vagustheorien uns keine Spur von wirklicher Einsicht in die Entstehungsweise der merkwürdigen Anfälle geben, welche wir als tachykardische bezeichnen. Ihm erscheint es ehrlicher und wissenschaftlicher, das einfach einzugestehen, als mit erborgten Flicken der Physiologie unsere klinische Blöße scheinbar zu decken.

Was nach M. einer Erklärung der Tachykardie vor allen Dingen vorangehen muss, ist eine scharfe Trennung der einzelnen ganz verschiedenartigen Krankheitsbilder, welche bisher unter dem Namen zusammengeworfen wurden. Unter Fällen

mit nachweisbarer Vagusläsion findet man solche reflektorischen Ursprunges und endlich die idiopathischen Formen, welche der Erklärung bisher am meisten Schwierigkeiten gemacht haben. Physiologische Versuche und Analyse der klinischen Fälle führen übereinstimmend zu dem Ergebnis, dass durch Fortfall der hemmenden Vaguswirkung die Pulsfrequenz höchstens bis 150 steigt und eine Dehnung des Herzmuskels ausbleibt. Die Fälle von nachweisbar reflektorischer Entstehung verhalten sich in diesen beiden Punkten genau so wie die erste Kategorie. Einen grundsätzlichen Unterschied dem gegenüber machen diejenigen Fälle, in welchen plötzlich eine akute Vergrößerung des Herzens mit den Erscheinungen der Pulsbeschleunigung auftritt.

An der Hand eines selbst beobachteten Falles schildert M. diesen Typus, der auch von anderer Seite bereits beschrieben worden ist und immer mit ganz stereotypen Zügen wiederkehrt. Die Anfälle sind mit einem Schlage in voller Entwicklung da und verschwinden eben so plötzlich wie sie gekommen, »wie mit einem Ruck ist Alles wieder in Ordnung«. Subjektiv besteht während des Anfalles große Mattigkeit, Hinfälligkeit, Elendigkeit, Brustbeklemmung, mäßige, in ihrer Stärke wechselnde Athemnoth.

Objektiv zeigt sich eine Pulsbeschleunigung bis zu 260 Schlägen in der Minute, dabei aber durchaus regelmäßige Thätigkeit. Die Untersuchung des Herzens ergiebt eine enorme Vergrößerung des außerhalb des Anfalles normal großen Organs, die mit dem Anfalle wie mit einem Schlage verschwindet. Diese auffällige und bedeutsame Thatsache benutzt M. zur Grundlage einer neuen Theorie für diese Art von Anfällen. Das, was einem unmittelbar bei der klinischen Beobachtung in die Augen springt, ist die akute Dehnung des Herzmuskels, und da durch bloße Nerveneinflüsse, insbesondere durch Fortfall der Vaguswirkung noch nie eine erhebliche Dehnung des Herzens neben der Pulsbeschleunigung beobachtet worden ist, so muss man nach M. diese als das Primäre und die Pulsbeschleunigung als den Ausdruck eines lebenerhaltenden, kompensatorischen Vorganges auffassen.

Diese Anschauung hat etwas sehr Bestechendes, sie hat vor allen Dingen den Vorzug, ohne Voreingenommenheit für physiologische Spitzfindigkeiten der nüchternen klinischen Beobachtung entsprungen zu sein. Es stimmt mit ihr auch die Thatsache, dass bei dieser Form der Tachykardie gewöhnlich Pulszahlen erreicht werden, wie sie sich durch einfache Vaguslähmung nicht erzielen lassen.

»Es giebt also eine Erkrankung des Herzens, die darin besteht, dass der Herzmuskel nicht nur seine ihm physiologisch zukommende Fähigkeit stets maximaler Kontraktion plötzlich und zeitweilig verliert, sondern auch gleichzeitig diastolisch weit über die Norm ausdehnbar wird.« Nach diesen Worten erscheint es, als ob M. zwei Momente für das Zustandekommen der Erscheinungen verantwortlich mache, aber es ist wohl wahrscheinlicher, dass die plötzlich auftretende Dehnbarkeit allein zur Erklärung genügt. Ein über die physiologische Grenze gedehnter Herzmuskel dürfte dadurch schon von selbst die Fähigkeit maximaler Kontraktion verloren haben und die anfallsweise Schwäche des Herzmuskels dürfte somit den Mittelpunkt des tachykardischen Anfalles für diejenigen Fälle bilden, in welchen überhaupt eine Herzerweiterung beobachtet wird. Wo dies nicht der Fall ist, müssen wir auf nervöse Ursachen rekurriren.

Jedenfalls hat M. mit seiner Betrachtungsweise ein neues Moment in die Lehre von der Tachykardie eingeführt, das sich beim weiteren Studium der verschiedenen Formen noch als fruchtbringend erweisen dürfte.

Unverricht (Magdeburg).

20. K. Sudhoff. Versuch einer Kritik der Echtheit der Paracelsischen Schriften. I. Theil. Die unter Hohenheim's Namen erschienenen Druckschriften.

Berlin, G. Reimer, 1894. 722 S.

Bei den bekannten Schwierigkeiten, die sich einer Scheidung des Echten vom Unechten gerade bei den Paracelsischen Schriften entgegenstellen, muss die vor

liegende, umfassende Bibliographie mit wärmstem Danke begrüßt werden. Mit ungeheurem Aufwand von Zeit und Arbeit sind die unter dem Namen Hohenheim's erschienenen Schriften zusammengestellt und einer scharfen Kritik unterworfen worden. Durch jahrelange Sammlung und Nachforschungen in allen erreichbaren Bibliotheken war es dem Verf. ermöglicht, die angeführten 518 Druckschriften mit Ausnahme nur weniger englischer und französischer Übersetzungen selbst zu sehen.

Außer genauen Angaben über Titel, Format, Seitenzahlen, Bogensignaturen, Druckernotizen (Colophon), Druckerzeichen (Signet), Abbildungen, kurz der ganz genauen Buchbeschreibung erhalten wir aus Vorreden, Einleitungen, Zwischen- und Schlussreden etc. der Herausgeber Alles, was für die Reihenfolge des Erscheinens, Herkunft und Art der Manuskripte oder gedruckten Vorlagen, für Echtheitsfragen, Textkritik etc. von Bedeutung erscheint. Auch was die einzelnen Herausgeber über andere Bearbeiter angeben, ist kurz wiedergegeben.

Der sich über fast 4 Jahrhunderte ausbreitende Stoff ist in 5 Perioden gegliedert. I. Die bei Lebzeiten Hohenheim's im Druck erschienenen Schriften. Nach Ansicht des Verf. können außer den angeführten 23 Nummern vielleicht noch einige aufgefunden werden. Vor Allem vermuthet er, dass noch erheblich mehr Nachdrucke der Praktiken und Prognostikationen veranstaltet wurden, und dass überhaupt noch mehr derartige Flugschriften von dem unermüdlichen Streiter für seine neuen Ideen veröffentlicht wurden. Die II. Periode umfasst die Zeit von 1549—1557, vorwiegend Neudrucke, Bearbeitungen und niederdeutsche Übersetzungen des von Hohenheim selbst Herausgegebenen enthaltend, 15 an der Zahl. In die III. Periode (1560—1588) fällt die Herausgabe des handschriftlichen Nachlasses in zahlreichen Sonderausgaben von Bodenstein, Dorn, Toseites u. A. IV. Periode (1589—1658) enthält die Sammelausgaben, die Nachlese und die englischen Übersetzungen; die V. meist Neudrucke ohne Werth und grobe Unterschiebungen. Hierauf folgen die Drucke ohne Jahresangabe und eine Zusammenstellung der einzelnen Ausgaben, Herausgeber, Verleger und Drucker Hohenheim'scher Schriften.

Dem Erscheinen des II. und III. Theiles des Werkes, die eine Beschreibung und Besprechung, so wie kurze Inhaltsangaben der zahlreichen noch erhaltenen Paracelsushandschriften und auf Grund des gebotenen Materials eine zusammenfassende Darstellung der Echtheit der einzelnen Schriften Hohenheim's enthalten sollen, sehen wir mit großem Interesse entgegen. **H. Einhorn** (München).

21. W. Biedermann. Elektrophysiologie. Erste Abtheilung. Jena, G. Fischer, 1895.

Seit dem Erscheinen des Handbuches der Physiologie von L. Hermann ist eine zusammenfassende Darstellung der Elektrophysiologie nicht mehr versucht worden. Eine solche erscheint aber wünschenswerth, weil in den letzten 15 Jahren wesentliche Fortschritte zu verzeichnen sind, und die Litteratur der Elektrophysiologie zu einem Umfange angewachsen ist, der es dem nicht gerade specieller mit dem Gebiete Vertrauten nur schwer möglich macht, zu einer Übersicht und Beurtheilung des bisher Geleisteten zu gelangen. Verf., der selbst als verdienstvoller Forscher auf dem genannten Gebiete bekannt ist, hat sich dieser dankenswerthen Aufgabe unterzogen.

Die vorliegende erste Abtheilung umfasst die Elektrophysiologie der Muskeln und verwandter Organe. Sie enthält 2 große Kapitel: einerseits die Lehre von der elektrischen Erregung, andererseits die elektromotorischen Wirkungen der Organe. Da zum Verständnis der Elektrophysiologie die Bekanntschaft mit dem feineren Bau des Muskels und seiner Formveränderung bei der Thätigkeit nöthig erscheint, so sind zu Anfang des Buches auch diese so weit wie nöthig abgehandelt. Als Anhang findet sich in einem letzten Kapitel die Darstellung der elektromotorischen Wirkungen von Epithel und Drüsenzellen. Eine auszugsweise Wiedergabe des reichen Inhalts ist unmöglich. Nur sei noch bemerkt, dass Verf. die Thatsachen beurtheilt und gruppirt von einheitlichem Gesichtspunkte aus, nämlich

vom Standpunkte der Hering'schen Theorie. Die so gewonnene einheitliche Darstellung gereicht dem Buche zum Vortheil.

Das Buch ist leicht lesbar, weil es aus Vorlesungen hervorgegangen, und daher nicht im trockenen Lehrbuchstil abgefasst ist. Vielleicht hätte dabei aber doch etwas mehr Gebrauch von Titelzeilen gemacht werden können, um dem Leser die Übersicht über den Stoff zu erleichtern, weil das Buch auch als Nachschlagebuch werthvoll ist. Diesem kleinen Mangel wird wohl durch ein dem 2. Theil beizugebendes Sachregister abgeholfen werden.

Das Buch dürfte wohl nicht nur für den Physiologen Interesse haben, sondern auch dem Praktiker zum Studium sehr empfohlen werden, weil die Anwendung der Elektricität in der praktischen Heilkunde eine sichere Basis durch die Ergebnisse der physiologischen Forschung erhält und so eine exakte wissenschaftliche Elektrotherapie begründet wird. **F. Schenck** (Würzburg).

Therapie.

22. R. Bartholow. Papaïn as a remedy for teniae.

(Med. news 1894. Oktober 6.)

In einem Falle, in welchem verschiedene Anthelminthica (Cortex radicis granati, Pelletierin, Oleum Terebinth. etc.) vergeblich versucht worden waren, wurde durch einige Tage fortgesetzte Einnahme von Papaïn und schließlich Verabreichung eines kräftigen Abführmittels die Ausstoßung einer vollständigen Taenia solium erzielt. Das Mittel würde, wenn weitere Beobachtungen diese Wirkung bestätigen, wegen des Fehlens unangenehmer Begleiterscheinungen den zur Zeit üblichen Bandwurmmitteln vorzuziehen sein. **Eisenhart** (München).

23. Beco. Contribution à l'étude expérimentale des manifestations nerveuses de l'arsénicisme chronique.

(Arch. de neurolog. 1894. August.)

7 Thiere: 2 Meerschweinchen, 3 Kaninchen, 2 Hunde, wurden mit subkutanen Injektionen von Sol. arsenic. Fowl. in steigenden Dosen vergiftet. Die 2 Meerschweinchen lebten 8 resp. 15 Tage, die 3 Kaninchen 1, $1^1/_2$ und 2 Monate, die 2 Hunde 2 und 3 Monate. Die beobachteten Symptome bestanden in einer Conjunctivitis, trophischen Hautveränderungen und zunehmendem Kräfteverfall. Der Tod trat unter zunehmender Kachexie ein. Das Rückenmark, die Hauptnervenstämme, die feinen Haut- und Muskeläste der Nerven waren intakt.

A. Cramer (Eberswalde).

24. F. J. Velasco. El Eucaliptus.

(Revista med.-guir. americ. 1894. Juni.)

Nach kurzem Überblick über die Geschichte der Anwendung und die chemische Zusammensetzung der verschiedenen Eucalyptuspräparate empfiehlt der Verf. dieselben warm bei Intermittens und chronischer Bronchitis, so wie Lungengangrän und Asthma. Er verordnet entweder ein Infus von 8 g Blättern auf 120 Wasser oder 10—40 cg des wässerigen Extraktes in Pillen oder 8—16 g Tinktur.

Dieses überall im Auslande sehr angesehene Mittel verdiente entschieden auch in Deutschland eine reichlichere Anwendung. **F. Jessen** (Hamburg).

25. Gerhardt (Charité). Zur Behandlung der Hautwassersucht.

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

Die vortrefflichen Erfolge, welche mit heißen Sandbädern in Köstritz erzielt werden, waren Veranlassung, sie auch in der Charité in Gebrauch zu bringen. Einige Fälle von hartnäckigen Pleuraergüssen, einige ausgewählte Fälle von Wassersucht Herzkranker, manche Neuralgien hatten ausgezeichneten Nutzen von dieser Einwirkung. Wirksam sind auch Einschnitte in das Unterhautbindegewebe, in Gestalt von 4 kleinen Messerstichen an jeder Seite des Unterschenkels;

sie werden sofort und immer wieder mit Watte bedeckt, die gefürchteten Wundinfektionen bleiben dann völlig aus. Der Kranke muss behufs rascheren Wasserabflusses sitzen; kleine Hautblutungen zwischen den Stichstellen und nach raschem Abfluss Benommenheit, selbst Irrereden kommen öfters vor.

Bei einem Kranken mit ausgebreitetem Amyloid und Hydrops wurde durch solche Einstiche eine Gewichtsabnahme von 30 kg in den ersten 24 Stunden erzielt, die vorher vergebens angewandten Diuretica wirkten nun, und es trat relative Heilung ein. **Gumprecht** (Jena).

26. **W. Lueck.** Five cases of acute nephritis in children, with special reference to pilocarpine in the treatment.

(Therapeutic gaz. 1894. November 15.)

Warme Empfehlung des Pilokarpins (0,003 3—4stündlich) bei renaler Hydropsie, besonders bei Kindern. Außerdem absolute Bettruhe, alkalische Trinkwässer, heiße Leinsamen- oder Senfteigumschläge auf die Nierengegend.

H. Einhorn (München).

27. **H. Mollière.** Traitement des nephrites par les enveloppements et les applications externes de pilocarpine.

(Revue internat. de thérapeut. et pharmacol. 1894. No. 21.)

In Fällen von akuter, wie subchronischer und chronischer Nephritis wandte Verf. seit 10 Jahren mit gutem Erfolge das Pilokarpin äußerlich an. Er behandelte im Ganzen 50 Fälle. Die Ordination lautet:

Vaselin. 100
Pilocarpin nitric. 0,05—0,1 und mehr.

Diese Salbe wird auf dem ganzen Rumpfe vertheilt und durch Verband befestigt, sie bleibt 1—2 Stunden liegen.

Der Erfolg besteht in subjektivem Wohlbefinden, Verschwinden der Dyspnoe, Eintritt von regelmäßiger Athmung. Dazu gesellen sich reichlicher Schweiß, so dass der Verband oft ganz von Schweiß durchtränkt ist, gleichzeitig tritt reichliche Diurese ein. Die Ödeme schwinden und eben so vermindert sich die Albuminurie, um ebenfalls in den akuten Fällen gänzlich zu schwinden, in den chronischen, um wenigstens für längere Zeit fortzubleiben. Die Behandlung eignet sich für alle Arten der Nephritis, ist jedoch kontraindicirt bei Urämie. Erst wenn diese letztere beseitigt, darf man die Pilokarpinbehandlung einleiten. Den Einfluss auf die Niere versucht Verf. weniger auf direkte Einwirkung des Pilokarpins auf diese, als auf durch die Medulla herbeigeführte Reflexeinwirkung auf die Vasodilatoren der Nieren zu erklären. **O. Voges** (Danzig).

28. **W. Boericke.** A case of oxalic acid poisoning.

(Med. century 1894. August.)

Ref. hält die Mittheilung des folgenden Falles, der in einer homöopathischen Zeitschrift veröffentlicht wurde, für angebracht:

Pat., ein junger, kräftiger Mann, erkrankte plötzlich nach dem Frühstück mit sehr heftigen, drückenden Schmerzen in den Augen, dann in Schläfen, Hinterkopf und Schädelbasis. Pat. fühlte sich sehr schwach, Herzaktion schlecht, Gefühl von Taubsein in den Händen, dann in den Beinen und im Rücken, sich nach dem Kopfe zu ausbreitend. Hände und Gesicht blass. Ammoniakgeruch wurde nicht empfunden. Nach 5 Minuten begann Besserung, Pat. konnte bald mit Unterstützung nach Hause gehen und fühlte sich in der frischen Luft viel besser. Zu Hause wieder Verschlimmerung, bald Nausea und Erbrechen dunkler, dicker Massen. Die Schmerzen nahmen zu und jetzt entwickelte sich noch eine starke Lichtempfindlichkeit, so dass der geringste Lichtstrahl heftigsten Schmerz verursachte. Eben so Empfindlichkeit gegen Geräusche und Hauthyperästhesie. Speciell konstatirte man fleckweise Sensibilitätsstörungen am Rücken mit schmerzhafter Starre der Extremitäten, so wie der Halsmuskeln und längs des Samenstranges. Foetor ex ore, Retentio urinae, Konstipation, kein Fieber, Puls schwach,

60, kein Schweiß. Pat. delirirte, sagte stets, er werde geschlagen etc. Anamnestisch wurde in Erfahrung gebracht, dass Pat. 2 Tage vor seiner Erkrankung mit koncentrirter Oxalsäurelösung gearbeitet hatte (und dass seine Hände für längere Zeit konstant mit derselben in Berührung gewesen seien), so dass also nunmehr die Krankheit als Oxalsäurevergiftung aufgefasst wurde. Irgend welche Untersuchungen zur weiteren Feststellung der Diagnose werden nun nicht mitgetheilt. Über die eingeschlagene Behandlung braucht an dieser Stelle nichts weiter gesagt zu werden, da dieselbe, wie bereits bemerkt, homöopathisch war. Nach ein paar Tagen Besserung, bis nach einigen 10 Tagen sich die gleichen Symptome wieder einstellten. (Die Homöopathie scheint hier doch »nicht ausgereicht« zu haben, denn wegen der heftigen Schmerzen wurde Morphium »in großen Dosen« gegeben.) Darauf abermalige Besserung, 21 Tage nachher wieder ein erneuter Anfall, von dem Pat. sich auch wieder erholte. Nachdem er nun in gutem Befinden entlassen worden, kam auswärts schließlich, eben so wie auch früher gleich nach einer Mahlzeit, plötzlich ein 4. Anfall, dem Pat. erlag. Verf. macht zum Schlusse noch darauf aufmerksam, dass die hier geschilderten Symptome, speciell auch die verschiedenen Intermissionen, mit den von anderer Seite, speciell von Neidhard und Hering, angestellten Experimenten große Übereinstimmung zeigen.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

29. A. Robin. Action de l'exercice modérée à bicyclette sur l'acide urique et dans un cas d'albuminurie par sclérose rénale concomitante.

(Bullet. de l'acad. de méd. 1894. No. 43.)

Ein seit Jahren wegen Nierenkoliken in Behandlung befindlicher, in mittleren Jahren stehender Pat., der stets große Mengen von Harnsäure und Oxalatkrystallen, bisweilen auch kleine Steine im Urin entleerte, machte auf den Rath des Verf. während dreier Tage täglich eine $^3/_4$stündige Spazierfahrt auf dem Zweirade in mäßigem Tempo. Für Gleichmäßigkeit der Ernährung und Lebensweise an diesen, so wie an den 3 vorhergehenden und den 3 folgenden Tagen wurde Sorge getragen. Die Analyse des Urins ergab, dass die Harnsäureausscheidung während der Versuchstage und nach denselben erheblich vermindert war, während der Gesammtstickstoffgehalt eine Steigerung zeigte; in allen übrigen Punkten trat keine Änderung ein. Dass es sich um eine Verminderung nicht nur in der Ausscheidung, sondern auch in der Bildung der Harnsäure handelt, schließt Verf. daraus, dass die sonst zu erwartende nachträgliche Vermehrung nicht eingetreten ist. — Bei einem anderen derartigen Kranken ergab derselbe Versuch ein analoges, wenn auch nicht ganz eindeutiges Resultat. Dagegen bewirkte das Radfahren bei einem 44jährigen Manne, welcher an Atheromatose litt und Spuren von Eiweiß im Harn entleerte, eine recht erhebliche Steigerung der Albuminurie.

Ephraim (Breslau).

30. A. Ranglaret. Traitement de la lithiase biliaire.

(Lancette française, Gaz. des hôpitaux 1894. No. 102 u. 103.)

Verf. bespricht in einer breiten Abhandlung die Behandlung unserer vorliegenden Erkrankung und theilt die therapeutischen Maßnahmen in 4 Abschnitte. Erstens erfordert die Beseitigung der Gallensteine unsere ärztliche Aufmerksamkeit, dann sollen wir die Gallensekretion regeln, drittens sollen wir die Schmerzen beseitigen und viertens die entzündlichen Zustände beseitigen. Gelänge es uns, die Ursache, den Gallenstein, zu entfernen, so wäre allen übrigen Punkten auch schon Genüge geschehen. Leider sind wir aber den Gallensteinen gegenüber ziemlich machtlos, sowohl die mechanische wie chemische Entfernung gelingt nicht; so bleibt denn die Bekämpfung der anderen 3 Punkte übrig. Zur Anregung der Gallensekretion besitzen wir verschiedene Mittel. Verf. nennt das Glycerin, Olivenöl, Salicyl, ferner mehr indirekt wirkend Äther und Chloroform, einige neuere Alkaloide, Benzoepräparate u. A. m. Der 3. Indikation — der Beseitigung

der Schmerzen und der Spasmen — genügen wir durch Anwendung von Analgeticis und Antispasmodicis. Die unter 4 aufgeführten schädlichen Umstände haben wir ebenfalls bekämpfen gelernt durch Anwendung der Antiseptica so wie der Antiphlogistica. Der Arzt hat jedoch nicht nur die Aufgabe, eine Krankheit zu heilen, sondern soll ihr auch vorbeugen. Die Besprechung der prophylaktischen Aufgaben bilden den 2. Theil der Arbeit. Die hier bekannten Mittel und Methoden theilt Verf. in 4 Gruppen. Es sind erstens eine zweckentsprechende Lebensweise, sodann der Gebrauch der verschiedenen Brunnenwässer, drittens die Benutzung der Bäder und endlich die Anwendung von Laxantien.

Den Schluss seiner Abhandlung bildet die Mittheilung einer ganzen Anzahl Arzneiverordnungen, um den oben ausgesprochenen Bedingungen gerecht zu werden.

O. Voges (Danzig).

31. Heermann. Mittheilungen über einige mit Piperazin erzielte Erfolge.

(Therapeutische Monatshefte 1894. No. 11.)

Mittheilung dreier Fälle von Gicht, bei einem komplicirt mit Nephrolithiasis und Blutungen, in denen von Piperazin gute Erfolge gesehen wurden, während in einem 4. Falle dieser Erfolg ausblieb. Im 1. Falle wurden andere Mittel 4 Wochen lang ohne genügende Wirkung angewandt, darauf Piperazin versucht 0,5 pro die 20 Tage lang, dann 1,0 pro die 30 Tage lang. Wirkung »außerordentlich prompt«, deutliche Besserung am 8. Tage, nach Ablauf von 3 Wochen konnte Pat. seinem schweren Berufe wieder nachgehen. (Über den Verlauf früherer Anfälle, Dauer etc. wird nichts mitgetheilt.) Im 2. Falle dauerten die Anfälle gewöhnlich 6—8 Wochen, der letzte wurde mit Piperazin behandelt, Erfolg in 3 Tagen. Im 3. Falle bestanden seit 5 Jahren periodisch wiederkehrende Blutungen, alle 2—4 Wochen, mit Stein- und Griesentleerungen. Nach erfolgloser Behandlung mit Ruhe, reizloser Diät, Obersalzbrunner und Vichy, wurde Piperazin verordnet wie angegeben, in Summa 40 g. In den nächsten $^3/_4$ Jahren keine weitere Blutung, subjektives Wohlbefinden. Für eine alsdann wieder auftretende mäßige Blutung glaubt H. die Veranlassung in einer unzweckmäßig eingeleiteten Hydrotherapie zu finden. In einem 4. Falle war kein Erfolg zu konstatiren, wobei es sich allerdings um einen sehr unzuverlässigen Pat. handelte, der den ärztlichen Vorschriften ganz ungenügend nachkam.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

32. C. A. Le crachement de sang: son traitement.

(Gaz. méd. de Paris T. I. No. 33.)

Die Hämoptoe tritt vorwiegend auf bei Tuberkulose, dann bei Herzerkrankungen, bei gewissen Vergiftungen und Asphyxie. Manchmal ist sie leicht, schnell vorübergehend, dann wieder sehr schwer, lang andauernd und sich häufig wiederholend.

Für die Behandlung der leichten Fälle genügen die hygienischen Hilfsmittel so wie halbstündlich 1 Löffel von

Extr. ratanh. 4,
Infus. rosar. rubr. 120,
Sirup flor. aurant. 20.

In schweren Fällen muss die Behandlung eine interne und externe sein. Extern giebt Verf. Schröpfköpfe zur Ableitung, Eis und Flanellkompressen mit 60 g Chloroform getränkt und bedeckt mit einem Tuch auf die Brust. Innerlich zieht er Ergotin vor. Auch Kochsalz, Antipyrin, Terpentin, Terpin, Digitalis, Chinin und Ipecacuanha kann versucht werden.

O. Voges (Danzig).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Bonn, Gerhardt, Berlin, v. Leube, Würzburg, v. Leyden, Berlin, v. Liebermeister, Tübingen, Naunyn, Straßburg i/E., Nothnagel, Wien,

redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 15. **Sonnabend, den 13. April.** **1895.**

(Aus der städtischen Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg [Prof. Dr. Unverricht].)

Ein Fall von innerem Milzbrand.

Von

Dr. **Poelchau**, Assistenzarzt.

Am 27. Februar d. J. wurde der 37 Jahre alte Krahnführer O. wegen hochgradiger Athemnoth in das Krankenhaus aufgenommen. Derselbe ist erblich nicht belastet, hat früher 2mal Lungenentzündung gehabt, hat sich sonst, abgesehen von geringer Kurzathmigkeit, welche schon längere Zeit besteht, immer gesund gefühlt. Am 23. Februar ist er noch seiner Arbeit nachgegangen, hat sich aber am Abend zeitig zur Ruhe begeben, weil er sich matt und unwohl fühlte. Am Tage darauf machte er den Versuch aufzustehen, musste sich aber bald wieder zu Bett legen, weil er sich sehr matt fühlte. Er klagte über Athemnoth, Schmerzen in der Brust und im Kreuz. Dabei war Husten und Auswurf in ziemlich reichlicher

Menge vorhanden. Am 25. Februar wurde ein Arzt konsultirt, welcher eine Temperatur von 38° bei 100 Pulsen, im Übrigen aber keine krankhaften Veränderungen fand. Am 26. Februar dagegen ließen sich bei einer Temperatur von 39° und 120 Pulsen über den hinteren unteren Lungentheilen beiderseits eine geringe Dämpfung und katarrhalische Geräusche feststellen. Nach der Angabe des Pat. sind auch mehrere dünne Stuhlgänge erfolgt. Am Abend des 26. Februar nahm die Athemnoth in hohem Grade zu, das Aussehen des Gesichts und der Hände wurde blau, der Husten wurde sehr anstrengend und quälend, so dass Pat. am Morgen des 27. Februar selbst seine Überführung in das Krankenhaus verlangte. Hier ergab die Untersuchung Folgendes:

Mittelkräftiger Körperbau, guter Ernährungszustand, hochgradige Cyanose. Die Ohren und Lippen, die Haut des Gesichts, der Brust und des Rückens, so wie der Kniee und der Extremitäten ist tiefblau gefärbt. Die Athmung ist mühsam, sehr beschleunigt, 60 in der Minute. Der Puls ist von mittlerer Füllung, ganz unregelmäßig, bald schneller, bald langsamer, 100 in der Minute. Die Zunge ist feucht, leicht belegt, Temperatur 37. Die rechte Thoraxhälfte erscheint voller als die linke, in der Axillargegend leicht aufgetrieben, betheiligt sich weniger an der Athmung. Die Untersuchung der linken Lunge ergiebt normalen Befund. Rechts vorn dagegen ist das Athemgeräusch stark abgeschwächt, von der 4. Rippe ab überhaupt nicht mehr hörbar. Über den hinteren unteren Lungentheilen ebenfalls abgeschwächtes Athmen, doch nicht in so hohem Grade wie vorn. Der Perkussionsschall ist rechts vorn von der 4. Rippe ab leicht gedämpft, am stärksten zur Axillarlinie hin, auch hinten unten ist eine geringe Abschwächung des Schalles vorhanden. Der Pektoralfremitus ist hinten erhalten, vorn dagegen im Bereich der Dämpfung nicht fühlbar.

Der Herzstoß ist nicht sicht- und fühlbar, die Herztöne scheinen rein zu sein, sind aber bei der beschleunigten Athmung nicht deutlich zu hören. Eine Lageveränderung des Herzens ist nicht vorhanden, die Dämpfung liegt an normaler Stelle und ist von normalem Umfang.

Das Abdomen ist leicht aufgetrieben, nicht schmerzhaft, Leber und Milz sind nicht fühlbar, jedoch ist perkutorisch die untere Grenze der Leberdämpfung 2 Finger breit unterhalb des Rippenbogens zu konstatiren.

Der Urin enthält weder Eiweiß, noch körperliche Elemente.

Angesichts der auffälligen Dyspnoe und des aufgehobenen Athmens an den vorderen Thoraxpartien wurde an Pneumothorax gedacht. 2 daraufhin vorgenommene Probepunktionen fielen aber negativ aus. Da das tiefblaue Aussehen des Gesichts auf den höchsten Grad von Kohlensäureüberladung des Blutes deutete, wurden durch Venaesektion 120 ccm tief dunklen Blutes entleert.

Das subjektive Befinden des Pat. wurde dadurch etwas besser, die Cyanose ging etwas zurück.

Die Untersuchung des Blutes ergab weder Bakterien, noch bei spektroskopischer Betrachtung irgend welche auffällige Veränderungen.

Bei der Abendvisite sah Pat. nicht mehr so stark cyanotisch aus und war auch ruhiger geworden. Die Athmung betrug 48 in der Minute, der Puls war kaum fühlbar, sehr beschleunigt, das Sensorium leicht getrübt. Das Athemgeräusch war über der ganzen rechten Lunge sehr abgeschwächt. Temperatur 36,5.

Am 28. Februar $2^1/_2$ Uhr früh erfolgte der Exitus letalis.

Stuhlgang war während des Aufenthaltes des Pat. im Krankenhause nicht erfolgt.

Die Deutung dieses Falles erschien ganz unklar, am nächsten lag es noch, an eine akute Vergiftung zu denken; erst die 10 Stunnde

nach dem Tode vorgenommene Obduktion brachte Klarheit. Diese ergab im Wesentlichen folgenden Befund:

Hochgradig cyanotisches Aussehen der Leiche. Keine Veränderungen der Hautdecken. Im Abdomen Spuren klarer, hellgelber Flüssigkeit bei normaler Lage der Baucheingeweide. Das Unterhautzellgewebe ödematös, von sulzigem Aussehen. In der linken Brusthöhle etwa 1/2 Liter hellgelber, leicht trüber Flüssigkeit, die rechte Brusthöhle leer. Die rechte Lunge in ganzer Ausdehnung mit der Brustwand verwachsen; der Pleuraüberzug stellenweise verdickt, die pleuritischen Schwarten von sulzigem Aussehen, ödematös. Eine solche sulzige Pleuraverdickung überlagert den unteren Theil der Vorderfläche des rechten Mittellappens.

Die rechte Lunge vergrößert, das Gewebe ödematös, der Luftgehalt vermindert, doch nicht aufgehoben. Die Bronchien erweitert, die Schleimhaut derselben geschwellt und geröthet, in den feineren Verzweigungen derselben fibrinöse Ausgüsse der Lumina. Die bronchialen Lymphdrüsen stark geschwellt, von schwarzer Farbe. Die linke Lunge kleiner, ebenfalls ödematös, doch ohne katarrhalische Veränderungen.

Das mediastinale Gewebe von sulzigem Aussehen. Im Herzbeutel reichliche Mengen klaren Serums.

Das Herz ohne erwähnenswerthe Veränderungen.

Die Milz vergrößert, die Kapsel gerunzelt, das Gewebe zerfließlich, Trabekel und Malpighi'sche Körper nicht wahrnehmbar.

Die Leber etwas größer und von vermehrtem Blutgehalt, eben so die Nieren.

Der Magen von normaler Weite, die Schleimhaut im Allgemeinen gelblich verfärbt; an der Vorderfläche des Magens in der Nähe der großen Curvatur befinden sich mehrere Infiltrationen, über die Oberfläche hervorragend, von schwarzer Farbe, ohne Belag. Die Umgebung derselben ist hyperämisch; die Größe schwankt zwischen Erbsen- und Zehnpfennigstückgröße.

Im Beginn des Jejunums befindet sich eine markstückgroße Infiltration von gleichem Aussehen mit gelblichen Belägen auf der fast schwarzen Oberfläche. Die Schleimhaut des übrigen Dünndarmtheiles stellenweise geschwellt und stärker injicirt, sonst ohne Veränderungen.

Geringe Trübung der weichen Hirnhäute der Konvexität längs der Gefäßverzweigungen. Stärker getrübt und hämorrhagisch verändert erscheinen die weichen Hirnhäute, sowohl an der dorsalen, wie an der ventralen Fläche des Kleinhirns. Die Hirnsubstanz blutreich, sonst ohne Veränderungen.

Anatomische Diagnose: Verschorfungen im Magen und im Jejunum. Akuter Milztumor. Pleuritis. Hydroperikard. Geringer Ascites. Stauung im großen Kreislauf.

Die mikroskopische Untersuchung eines Ausstrichpräparates vom Milzblut ergab lange, den Milzbrandbacillen gleichende Stäbchen; nach Überimpfung auf Agarplatten zeigten sich schon nach 16 Stunden typische Kolonien von Milzbrandfäden.

Die alten, nach einer abgelaufenen Pleuropneumonie zurückgebliebenen Pleuraschwarten, welche durch die Milzbrandinfektion sulzig und ödematös gequollen waren, hatten also bei der klinischen Untersuchung die Abschwächung des Athemgeräusches und die Dämpfung des Perkussionsschalles bewirkt und so in Verbindung mit der räthselhaften Anamnese den Verdacht auf einen bestehenden Hydropneumothorax rege gemacht.

Die Magen- und Darmgeschwüre hatten keinerlei klinische Erscheinungen gemacht, wenn man nicht einen noch zu Hause an einem Tage erfolgten dünnen Stuhlgang als solche ansehen will.

Erst die bakteriologische Untersuchung konnte also in diesem Falle feststellen, dass es sich um Milzbrand handelte. Als Eingangspforte für das Gift ist wohl am wahrscheinlichsten der Magen-Darmkanal anzusehen, doch ist es auch möglich, dass die Infektion durch Einathmen von Milzbrandsporen oder Bacillen von den Lungen aus erfolgt ist. Endlich muss man noch daran denken, dass durch eine später nicht mehr sichtbare kleine Hautwunde oder durch einen Insektenstich die Mikroorganismen in den Körper gelangt sein könnten, doch pflegen in solchen Fällen doch wohl im Allgemeinen Ödeme oder Drüsenschwellungen an dem befallenen Körpertheil einzutreten. Nähere Nachfragen sowohl bei der Frau, als auch bei den nächsten Vorgesetzten des Pat. führten zu keinem Resultat. Dass ihr Mann krankes Fleisch genossen — und rohes Fleisch hat er sehr selten gegessen —, hielt die Frau des Verstorbenen für sehr unwahrscheinlich, auch war kein weiterer ähnlicher Erkrankungsfall in ihrem Hause vorgekommen. Auch in der Fabrik, in welcher der Verstorbene gearbeitet hatte, war keine weitere derartige Erkrankung beobachtet worden, auch keinerlei Geschwürsbildungen an den Händen der Arbeiter. Als Krahnführer hatte der Verstorbene die Leitung eines Krahnes, so wie auch die Reinigung desselben zu besorgen. Zu diesem Zwecke wurde immer Putzwolle benutzt. Letztere könnte man allenfalls als die Trägerin des Giftes ansehen, doch muss es dann auffällig erscheinen, dass keiner der anderen Arbeiter, welche der Gefahr eben so ausgesetzt waren, erkrankte. Somit bleibt es für uns vollkommen dunkel, auf welche Weise der Verstorbene zu der Milzbrandinfektion gekommen ist.

Bei einer Durchsicht der mir zugänglichen Litteratur habe ich nur wenige Angaben über inneren Milzbrand gefunden.

Spamer[1] berichtet von zahlreichen, ziemlich gleichartig verlaufenden Erkrankungsfällen unter heftigen Magen- und Darmerscheinungen, welche $^1/_2$—2 Tage nach dem Genuss von Fleisch einer Kuh auftraten, die früher an blutigen Durchfällen gelitten hatte. 3 der Erkrankten starben. Die Sektion ergab Schwellung, Hyperämie und Blutungen im Verdauungskanal, Schwellung der Mesenterialdrüsen, blutreiche Nieren, große Milz. In den Organen fanden sich Stäbchen, welche Milzbrandbacillen glichen, und sich für Mäuse als virulent erwiesen. Spamer lässt die Frage offen, ob es sich wirklich um Milzbrand gehandelt habe, weil die thierärztlichen Sachverständigen festgestellt hatten, dass die Krankheitserscheinungen, welche die Kuh geboten hatte, keineswegs die gewöhnlichen und charakteristischen des Milzbrandes gewesen seien, und weil 2 Metzger, welche, mit Wunden an den Händen, das

[1] Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. XL. Hft. 2.

Fleisch der kranken Kuh verarbeitet hatten, vollkommen gesund geblieben waren. Auch war es auffallend, dass von allen Personen, welche von dem Fleisch genossen hatten, kaum eine gesund blieb, während nach den Beobachtungen bester Autoren das Fleisch milzbrandkranker Thiere vielfach ohne Schaden genossen sein soll.

Eben so wiesen nur die Erscheinungen einer Gastroenteritis acuta auf 2 Fälle von Tavel[2], welche nach Genuss von Schinken entstanden, in welchem Milzbrandbacillen gefunden wurden, die sich jedoch bei der Impfung als wenig virulent erwiesen. Eine Sektion konnte nicht gemacht werden.

Interessant ist der Bericht von Marchand[3] über eine 32jährige Frau, welche mehrere Monate vor ihrer Erkrankung in einer Rosshaarfabrik gearbeitet hatte. Diese erkrankte unmittelbar nach einer normal verlaufenen Geburt mit großer allgemeiner Schwäche und Apathie, niedriger Temperatur und schwachem Puls, später trat Erbrechen auf, die Athmung wurde sehr frequent (60) und Pat. starb 7 Stunden post partum. Die Sektion ergab theils ödematöse, theils chylöse Infiltration des Mesenteriums, abnormen, blutig-eitrigen Inhalt der großen Lymphstämme, Schwellung der Milz und der Mesenterialdrüsen. Darmkanal ohne Veränderungen. In der chylösen Flüssigkeit Milzbrandbacillen. — Hier kann die Infektion nur durch Sporen erfolgt sein. — Auch das Kind starb plötzlich nach 4 Tagen, nachdem der ganze Körper sich einige Stunden vor dem Tode mit blaurothen Flecken bedeckt und Füße und Hände sich gleichmäßig blauroth gefärbt hatten. Hier waren im Blute Milzbrandbacillen nachweisbar und es fanden sich bei der Sektion hämorrhagische Infiltrationen der Lungen, Hämorrhagien des Perikards, des Gehirns und der Hoden, ferner Ödem des subperitonealen und mediastinalen Bindegewebes.

Marchand selbst erkrankte, wie Rosenblath[4] an anderer Stelle berichtet, nach der Sektion eines an äußerem Milzbrand verstorbenen Knaben mit Frösteln und intensivem Schwindelgefühl bei völliger Fieberlosigkeit und fasste diese Erkrankung als leichte Milzbrandinfektion auf.

Paltauf[5] erklärt die sogenannte Hadernkrankheit für eine Milzbrandinfektion durch die Luftwege ohne Lokalisirung auf den Schleimhäuten oder im Lungengewebe und führt auch einen Sektionsbefund an, welcher mit unserem Falle große Übereinstimmung zeigt: Blutig-seröse Flüssigkeit im rechten Pleuraraum, Schwellung der Bronchialdrüsen, hämorrhagische Erosionen in der Magenschleimhaut; Blutungen in den Hirnhäuten; im Herzbeutel trübes Serum; Milz vergrößert.

---

[2] Korrespondenzblatt für schweizer Ärzte 1887. Bd. XVII.
[3] Virchow's Archiv Bd. CIX. Hft. 1.
[4] Virchow's Archiv Bd. CXV. Hft. 3.
[5] Wiener klin. Wochenschrift 1888. No. 18—26.

Eben so hat Eppinger[6], welcher gleichfalls die Hadernkrankheit studirt hat, bei 8 von ihm untersuchten Leichen stets Milzbrandbacillen im Trans- und Exsudate, Blut und Milzsaft nachgewiesen und Reinkulturen davon gewonnen. Er meint gleichfalls, dass es sich in diesen Fällen um Lungenmilzbrand handelte, veranlasst durch das Einathmen von milzbrandsporenhaltigem Staub beim Zerreißen und Sortiren der Hadern, — eine lokale Infektion, welcher die Allgemeininfektion bald mehr, bald weniger rasch nachfolge.

Karlinsky[7] berichtet über einen typhuskranken Soldaten, welcher an Darmmilzbrand verstarb nach Genuss von 1½ Liter Milch, die ihm von seiner Schwester mitgebracht worden war und die von einer am Euter kranken Kuh stammte. Im Dünndarm fanden sich Typhusgeschwüre, im Magen, Duodenum und im oberen Theile des Dünndarmes zahlreiche Blutextravasate und bis zu Bohnengröße vorgewölbte Geschwülste, die mit grünlichen, sulzigen Massen bedeckt waren. In diesen Infiltraten ließen sich Milzbrandbacillen, in den unteren Darmtheilen spärliche Typhusbacillen nachweisen.

Lodge[8] hat 5 Fälle von Milzbrand bei Wollsortirern beobachtet und meint, die Erkennung der Krankheit sei leicht bei Kenntnis der Beschäftigung des Pat., sonst aber sehr schwer. Als symptomatische Anhaltspunkte führt er an: Zusammenschnürende Schmerzen im unteren Brustabschnitt, äußerst fötiden Geruch des Schweißes, Mangel an Fieber bei den physikalischen Zeichen einer Pleuritis oder Pleuropneumonie.

Der Pat. von Goldschmidt[9], ein Pinselmacher, kam mit Kopfschmerz, Müdigkeit, Fieber und Pulsbeschleunigung in ärztliche Behandlung, dabei bestand eine schmerzlose Anschwellung der rechten seitlichen Halsgegend, Schwäche, starke Schweiße und Durchfälle, später auch wiederholtes Erbrechen. 2 Tage darauf tonische Kontrakturen der Extremitäten, Aufwärtsrollung der Bulbi, hohes Fieber, Exitus. Die rechte seitliche Halsgegend zeigte sich bei der Sektion stark ödematös, Unterhautzellgewebe von Blut durchsetzt, geschwollen, Blutergüsse in den Pleuren und in der Bauchhöhle, Lungenödem, Milz vergrößert und brüchig. Im Jejunum, Ileum und Colon ascendens zahlreiche hämorrhagische Infiltrate. Über beiden Hirnhemisphären ein mantelförmiger, fester Bluterguss und kleine Blutungen im Hirnmark. In allen Organen massenhafte virulente Milzbrandbacillen, bei den angefertigten Schnitten in den Blutgefäßen liegend.

Zörkendorfer[10] berichtet über eine wahrscheinlich durch die Nahrungsaufnahme vermittelte Milzbrandinfektion bei einem Manne, der 4 Tage vorher an Milzbrand verendete Kühe abgehäutet hatte.

---

[6] Wiener med. Wochenschrift 1888. No. 37 u. 38.
[7] Berliner klin. Wochenschrift 1888. No. 43 u. 44.
[8] Arch. de méd. expérim. 1891. p. 759.
[9] Münchener med. Wochenschrift 1893. No. 39.
[10] Prager med. Wochenschrift 1894. No. 16.

Im Blut wurden schon intra vitam Milzbrandbacillen nachgewiesen. Bei der Obduktion fanden sich außer einem diffusen Ödem der vorderen Körperseite Geschwüre im Darm.

Drozda[11] hat 2 Fälle von Anthrax beobachtet, davon den einen bei einer Rosshaarzupferin, der andere war von dunkler Ätiologie. Die Krankheit dauerte nur wenige Tage. Symptome waren folgende vorhanden: Prostration, Magenbeschwerden, Erbrechen, Diarrhöen, Krämpfe der Extremitäten, Erweiterung der Pupillen, elender Puls, starke Cyanose und Rhonchi auf den Lungen. Die Sektion ergab Blutfülle und Blutaustritte in Gehirn und Lungen, serös-hämorrhagische Pleuraexsudate, Anschwellung der Bronchialdrüsen und der Milz. Für die Eingangspforte hält Drozda die Luftwege.

Krumbholz[12] berichtet über einen Mann, welcher mehrere Tage an Darmkatarrh gelitten hatte, und bei der Überführung ins Krankenhaus starb. Es fanden sich sulzige Schwellung des Netzes, des Mesenteriums und des retroperitonealen Gewebes, im Dünndarm und Colon dunkelrothe Auftreibungen, welche mit einem dünnen, gelblichen Schorf bedeckt waren. Als Eingangspforte bezeichnet Krumbholz den Magen-Darmkanal und nimmt eine Verbreitung der Krankheit durch die Lymphgefäße an, denn in letzteren fanden sich Milzbrandbacillen, während das Lumen der Blutgefäße leer war.

Aus den angeführten Arbeiten erhellt, dass ein einheitlicher Symptomenkomplex für Anthrax intestinalis nicht existirt. In den meisten Fällen beherrschen die Erscheinungen einer akuten Gastroenteritis das Krankheitsbild; in anderen Fällen dagegen waren nur allgemeine Krankheitssymptome vorhanden: allgemeine Mattigkeit, frequente Athmung und kleiner Puls; mehrfach ist auch starke Cyanose angeführt. Daher ist es auch erklärlich, dass die Diagnose in solchen Fällen meist erst post mortem gestellt werden konnte, zumal der Verlauf der Krankheit meist ein sehr rascher war. Auch Eichhorst weist in seinem Lehrbuch darauf hin, dass die Erkennung des Milzbrandes beim Menschen oft sehr schwer sei; eben so giebt Strümpell an, dass es zur Zeit noch nicht möglich sei, ein abgeschlossenes Symptomenbild der Krankheit zu geben. Rascol[13] (citirt in der erwähnten Arbeit von Spamer) spricht sogar von der proteusartigen Variation der Symptome, bei welcher nicht die klinische Beobachtung, sondern lediglich die mikroskopische Blutuntersuchung und die Probeinokulation genügende Aufklärung geben, und auch erstere lässt uns, wie auch unser Fall zeigt, öfters im Stich.

Das auffallendste Symptom war in unserem Falle die starke Cyanose, so hochgradig, wie man sie kaum in den schwersten Fällen von Herzinsufficienz findet, und dieses Symptom ist vielleicht von einem gewissen diagnostischen Werth, zumal wenn die Anamnese

---

[11] Wiener klin. Wochenschrift 1890. No. 40.

[12] Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie.

[13] Thèse, Paris, 1879.

das plötzliche Auftreten dieser hochgradigen Cyanose und eine früher nie gestörte Leistungsfähigkeit des Herzens ergiebt.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Medicinalrath Prof. Dr. Unverricht für die Erlaubnis zur Veröffentlichung dieses in mancher Hinsicht interessanten Falles und für die liebenswürdige Unterstützung dabei meinen besten Dank auszudrücken.

---

1. P. Friedrich (Leipzig). Über Varicen des Ösophagus.

(Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. LIII. Hft. 5 u. 6.)

Das Vorkommen von Varicen in der Speiseröhre ist ein seltenes klinisches Bild. In den beobachteten Fällen handelte es sich um Personen, welche schon aus den ersten Lebensdecennien heraus waren, so dass allein schon aus diesem Grunde der hier vorliegende Fall großes Interesse erheischt, weil es sich um ein 6jähriges Mädchen handelte, bei welchem ätiologische Momente nicht nachweisbar waren, während eine wohlausgebildete Chorea zu gleicher Zeit sich entwickelte.

Aus der Krankengeschichte heben wir hervor, dass die Diagnose auf ein Magengeschwür gestellt werden musste. Die Blutung, welche das einzige klinische Symptom der Erkrankung an Varicen der Speiseröhre bildet, war zum 1. Male $1^1/_2$ Jahr vor der Reihe der Blutungen, welche zum Tode führten, aufgetreten. In der letzten Erkrankungsperiode stellte sich nach einem großen Blutverluste durch Erbrechen und blutige Stuhlentleerung die hochgradige Chorea ein, welche sehr rasch verlief und innerhalb 3 Wochen vorüber war. 2 Monate nach Verschwinden der Chorea ging das Kind unter den Symptomen einer neuen Blutung zu Grunde. Bei der Sektion war das Herz in den Ventrikeln stark dilatirt und der Herzmuskel schlaff, die freien Enden der Mitralsegel waren leicht verdickt und an der Schlusslinie des äußeren Segels befand sich eine kirschkerngroße, röthlichgrau durchscheinende Auflagerung von weicher Konsistenz. In der Bauchhöhle befand sich eine milchig getrübte Flüssigkeit von ca. 400 ccm und einem Fettgehalt von 0,54%. Die Leber, die stark vergrößerte Milz und die Nieren waren fettig entartet, die Pfortader, der Ductus thoracicus und die Vena azygos waren unverändert, eben so wie die anderen Eingeweide der Brust- und Bauchhöhle, mit Ausnahme der Speiseröhre, welche hochgradige Varicen besaß. Die Venen, welche hauptsächlich in 2 Strängen verliefen, von denen der eine Strang aus vielfach gewundenen und knollig verdickten, bleistiftdicken Gefäßen bestand, nahmen ihren Ursprung aus 2 Stämmen, welche 2 cm unterhalb der Cardia durch die Muskulatur des Magens unter die Mucosa hervortretend, sich gabelig vereinigten und nun gemeinsam im Ösophagus senkrecht in die Höhe stiegen. Zwischen den beiden Hauptstämmen bestanden zahlreiche Anastomosen, welche besonders nach oben zu der Schleimhaut der Speiseröhre eine dunkel-

rothe Färbung gaben. Erst in der Höhe des Ringknorpels fand sich die normale Schleimhautfärbung wieder. An der Schleimhaut über den Venen war nirgends ein Substanzverlust zu bemerken, welcher die Quelle der Blutung hätte sein können. Auf der äußeren Seite des Magens fanden sich eben so wenig wie in den übrigen Gebieten des Pfortadersystems Venenerweiterungen, so dass die Varikositäten unvermittelt erst nach dem Durchtritt der Venen durch die Muskulatur zur Erscheinung kamen. **Prior** (Köln).

---

2. **Bourgetans** (Lausanne). Über den klinischen Werth des Magenchemismus.

(Wiener med. Blätter 1894. No. 45.)

Die Rolle des Magens beim Verdauungsvorgang ist eine vorbereitende; wenn nur der mechanische Theil der Magenfunktion normal abläuft, so kann im Übrigen ohne ernste Folgen die Arbeit des Magens mehr oder weniger vollständig sein, sicherlich hat der mechanische Theil einen größeren und nachhaltigeren Einfluss auf den weiteren Fortgang der Verdauung. Der Magensaft zeigt bei ein und derselben Erkrankung nicht immer die nämlichen Abweichungen von dem normalen Verhalten; desshalb genügt die chemische Untersuchung des Magensaftes allein niemals zur Feststellung der Diagnose, sie hat im Verein mit anderen Untersuchungsmethoden einen unterstützenden Werth, nur die intermittirende oder permanente Hypersekretion kann allein schon durch die chemische Untersuchung des aus dem nüchternen Magen oder nach einer Probemahlzeit gewonnenen Magensaftes erkannt werden, daneben muss man aber genau die Gesammtacidität feststellen, die Quantität der freien und gebundenen Salzsäure und die Menge der gerade im Magen vorhandenen organischen Säuren. Für die Therapie verdient die chemische Untersuchung mehr Berücksichtigung, da sie allein uns genaue Indikationen für die diätetische und medikamentöse Behandlung liefert. **Prior** (Köln).

---

3. **Seelig.** Die diagnostische Bedeutung der Milchsäurebestimmung nach Boas. (Aus der med. Universitäts-Poliklinik in Königsberg.)

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 5.)

Verf. hat das von Boas angegebene Verfahren, Milchsäure bei Carcinom des Magens nach Einführung eines milchsäurefreien Nahrungsmittels, des Knorr'schen Hafermehls, durch Nessler'sches Reagens und durch alkalische Jodlösung nachzuweisen, einer eingehenden Nachprüfung unterzogen, aber Resultate erhalten, nach denen die Methode für die Frühdiagnose des Carcinoms nicht brauchbar erscheint. Gleichwohl sieht er einen nicht unwichtigen Fortschritt für die Magenpathologie in der Verwerthung milchsäurefreien Nahrungsmaterials, aber nicht mit dem Boas'schen, sondern dem

Uffelmann'schen Reagens, welches im Gegensatz zu den anderen Probemahlzeiten bei dem Hafermehl ein positives Resultat nur bei Carcinoma ventriculi ergeben habe, während am normalen Magen, bei Gastrokatarrhen und benignen Gastrektasien die Probe jederzeit negativ ausgefallen sei.

Markwald (Gießen).

4. B. Oppler. Zur Kenntnis des Mageninhalts beim Carcinoma ventriculi.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 5.)

Auf Grund von Beobachtungen an der Boas'schen Poliklinik stellt Verf. folgende Regeln über das Verhalten des Mageninhalts bei Magenkrebs auf. Milchsäure — nach Einnahme von milchsäurefreier Nahrung — ist charakteristisch für Krebs. Sie entsteht aber erst dann, wenn der Mageninhalt stagnirt, ihr Auftreten kann so dem Verschwinden der Salzsäurereaktion vorangehen. Eben so regelmäßig wie Milchsäure findet man bei Stagnation in carcinomatösen Magen massenhaftes Auftreten von schlanken, zu langen Fäden gereihten Bacillen, die oft alle Lücken zwischen den Speiseresten einnehmen. Dagegen soll Sarcine in größerer Menge nur bei nicht carcinomatöser Pylorusstenose erscheinen, eben so konnte H_2S-Fäulnis bisher nur in nicht carcinomatösen Fällen nachgewiesen werden.

Der Befund von Geschwulstpartikeln gelingt höchst selten, Fehlen von Lab und Labzymogen sind nicht für Carcinom charakteristisch.

Als Ausnahmefälle, zugleich aber als Beleg für seine Theorie über den Einfluss der Salzsäure auf die parasitären Vorgänge im Magen beschreibt O. schließlich ausführlicher 2 Fälle von Carcinom, wo trotz erheblicher Stagnation Anfangs noch freie HCl, keine Milchsäure, dabei reichlich Sarcine vorhanden war; allmählich verschwand die HCl, dafür trat jetzt reichlich Milchsäure auf und gleichzeitig die fadenförmigen Bakterien, während die Sarcine innerhalb weniger Tage für immer verschwand.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

5. Langenbuch. Über zwei totale Magenresektionen beim Menschen.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 52.)

L. resecirte in 2 Fällen von ausgedehntem Magencarcinom fast das ganze Organ und vernähte die beiden am Pylorus- und Cardiatheil übrig gebliebenen Stümpfe; der neugebildete Magen hatte etwa die Größe eines Hühnereies. Bei der einen Kranken erfolgte nach $1^1/_2$tägigem Fieber rasche Heilung, sie wurde 193 Tage nach der Operation in vollster Gesundheit in der Chirurgenvereinigung vorgestellt; die andere starb am 6. Tage an umschriebener Peritonitis.

L. konnte die Wegnahme fast des ganzen Magens wagen, da ja die neueren klinischen wie experimentellen Untersuchungen übereinstimmend gezeigt haben, dass auch bei vollständigem Fehlen der

Magenfunktionen ausreichende Ernährung des Organismus erreicht wird.

Über die Details des Operationsverfahrens siehe das Original.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

---

6. **Gratia** und **Liénaux.** Recherches expérimentales sur l'inoculabilité du cancer.

(Bulletin de l'Acad. royale de méd. de Belgique 1894. No. 58.)

Nach einer ausführlichen Zusammenstellung aller bisher über die Übertragbarkeit resp. parasitäre Natur des Krebses erlangten Resultate berichten die Verf. über ihre eigenen diesbezüglichen Versuche, die theils auf dem Wege der Implantation, theils der Injektion von Krebssaft angestellt wurden. Sie kommen zu dem Schlusse, dass die Natur des Krebses noch unbestimmt ist. Es gelang ihnen nicht, den Krebs zu inoculiren, selbst nicht auf Individuen derselben Gattung. Doch ist die Möglichkeit der Transplantation namentlich auf bereits krebskranke Individuen nicht als ausgeschlossen zu bezeichnen. Die reine parasitäre Natur des Krebses ist aber nicht strikte bewiesen.

F. Jessen (Hamburg).

---

7. **Ribbert.** Über die Entstehung der Geschwülste.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 1—4.)

R.'s Theorie über Genese der Geschwülste ist eine Erweiterung der Cohnheim'schen Hypothese von der Absprengung embryonaler Keime. R. zeigt zunächst an Beispielen aus den verschiedensten Gruppen von Tumoren, dass für eine Anzahl von Geschwülsten die Cohnheim'sche Anschauung in der That zutreffend ist. Ob sich im Einzelfall aus solchen abgesprengten Keimen mit dem Mutterboden übereinstimmende Organe (z. B. Nebenschilddrüsen) oder eigentliche Geschwülste entwickeln, das hängt nach R. wesentlich davon ab, ob ganze Abschnitte des ursprünglichen Organs oder nur einzelne Zellen oder Zellgruppen losgetrennt wurden. Je mehr Strukturabweichungen vorliegen, um so weniger wird die beim Wachsthum sich ausbildende gegenseitige Beeinflussung der Zellen einer ständigen Proliferation Schranken setzen.

R. sucht nun weiter zu beweisen, dass solche Keimabsprengungen nicht nur im embryonalen, sondern auch im erwachsenen Organismus vorkommen, und findet in diesem Vorgang die Ursache für die Entstehung der meisten Geschwulstformen. Auch hier handelt es sich nach R. wieder um Trennung einzelner Zellen aus dem Organverband. Als wesentliche Beispiele für diese Entstehungsart dient die Bildung von Chondromen aus isolirten Knorpeltheilen, an der Epiphysengrenze rachitischer Knochen, die Entstehung von Sarkomen nach Frakturen, das Decidualsarkom, gewisse Cholesteatome und Adenome, das Auftreten von Carcinomen nach Exstirpation gutartiger Epithelialtumoren, z. B. eines Carcinoms in der Bauchnarbe oder im Peritoneum nach Entfernung einer Ovarialcyste.

Die Entstehung von Carcinomen soll in der Regel so vor sich gehen, dass Gruppen von Epithelzellen durch Bindegewebswucherung von den benachbarten Epithelzellen losgetrennt werden und nun durch ständige unbeschränkte Proliferation zu Tumoren auswachsen. Verf. hält somit für den primären Vorgang die Wucherung des subepithelialen Bindegewebes, er leugnet die sonst wohl allgemein angenommene Anschauung vom direkten Auswachsen der Epithelzapfen und Drüsenschläuche zu Krebssträngen. Dieser über Histogenese der Carcinome handelnde Abschnitt ist entschieden der am wenigsten durch Beobachtungen gestützte.

Des Verf.s Ausführungen imponiren durch die Einheitlichkeit in der Auffassung der komplicirten Vorgänge und durch die zahlreichen, geschickt aus den verschiedensten Geschwulstklassen gesammelten Beispiele. Ob seine Hypothese ohne Weiteres allgemein acceptirt werden wird, scheint besonders mit Rücksicht auf die schwierige Carcinomfrage zweifelhaft. **D. Gerhardt** (Straßburg i/E.).

---

8. **A. Stoll** (Zürich). Über das Ulcus ventriculi rotundum. (Nach Beobachtungen in der med. Klinik des Herrn Prof. Dr. Eichhorst in Zürich.)

(Deutsches Archiv für klin. Medicin. Bd. LIII. Hft. 5 u. 6.)

In dem Zeitraume von 1884—1892 fanden im pathologischen Institut 3476 Sektionen statt, bei welchen nur 75mal der Nachweis von Ulcus ventriculi rotundum oder von Narben in Folge desselben gelang; im Ganzen also nur bei 2,16% aller Leichen überhaupt. Nach dem Geschlecht vertheilt, kommen auf 1972 Männerleichen 36, gleich 1,8%, und auf 1504 Frauenleichen 39, gleich 2,59% Fälle mit rundem Magengeschwür. Dieses Resultat sticht durch seine Kleinheit von den als Regel geltenden Zahlen erheblich ab, zumal von der Statistik Grünfeld's, welche 20% aufstellt, während allerdings der statistische Beitrag aus den Sektionsprotokollen des pathologischen Instituts zu Berlin, von Berthold mitgetheilt, auch nur 2,7% sämmtlicher Leichen angiebt. Die 75 Fälle des Züricher pathologischen Instituts zeigen, dass die meisten Fälle auf das 5. Decennium kommen. Beim männlichen Geschlecht sehen wir das 5., 4., 6. und 3., und beim weiblichen Geschlecht das 7., 4., 5. und 6. Decennium überwiegen, vielleicht beim weiblichen Geschlecht desshalb, weil beim Eintritt der Klimax überhaupt gern Blutungen vorkommen und Blutungen in der Magenschleimhaut der Entstehung des Magengeschwürs Vorschub leisten. Während beim männlichen Geschlecht weiterhin die Pars pylorica und der Pylorus als Lieblingsstellen zu verzeichnen sind, ist dieses beim weiblichen Geschlecht für die kleine Curvatur maßgebend. Magen- und Duodenalgeschwür zu gleicher Zeit fanden sich bei Männern 2mal, bei Frauen 4mal. Gegenüber der Pars pylorica, dem Pylorus und der kleinen Curvatur betheiligen sich die anderen Magenabschnitte auffallend

wenig an der Geschwürsbildung. Unter den 75 Leichen konnten Geschwürsnarben nur 8mal, Geschwüre neben Narben 6mal, Geschwüre des Magens neben runden Ösophagusgeschwüren 2mal nachgewiesen werden. Die Zahl der einzelnen Geschwüre konnte leider nur in den wenigsten Fällen festgestellt werden, in 8 Fällen fanden sich 2, in 17 Fällen 4 und mehr als 4 Geschwüre, 3 und 4 Geschwüre fanden sich je 1mal.

In 4 Fällen konnte im Geschwürsgrunde eine Arterie nachgewiesen werden, welche 1mal durch einen rothen Thrombus verlegt war und offen in das Geschwür mündete, in einem anderen Falle war die Arterie arrodirt und hatte zu einer letalen Blutung geführt. Die beobachteten 75 Fälle waren 54mal mit anderen Krankheiten kombinirt, und zwar in 33% mit Erkrankungen des Athmungsapparates und 20% mit Erkrankungen des Cirkulationsapparates, überhaupt handelt es sich vorzugsweise um Krankheiten, welche entweder durch ihre lange Dauer oder durch ihren Charakter die Neigung haben, an anderen lebenswichtigen Organen, wie Leber, Herz und Blutgefäßen, Veränderungen hervorzurufen. Beachtenswerth ist, dass bei 25,5% der weiblichen Leichen mit Magengeschwür ausgesprochene Schnürleber konstatirt wurde. Die Form und Größe der Geschwüre repräsentirte sich höchst mannigfaltig, im Allgemeinen war bei den einfachen Geschwüren die runde und ovale Form die häufigste, die Größe schwankt von Linsengröße bis zu Handtellergröße und noch darüber hinaus. Je unregelmäßiger und größer das Geschwür ist, desto mehr einzelne kleinere Geschwüre haben an der Bildung Theil genommen. Der Rand des Geschwürs war stets scharf abgegrenzt von der übrigen Schleimhaut; dass der Abfall der Geschwürswände gegen die Cardia hin steiler vor sich gehe, als gegen den Pylorus, fand keine Bestätigung. In unkomplicirten Fällen waren die Geschwürsränder nie verdickt, leichtere Verdickungen der Ränder fanden sich allerdings bei reinen Magengeschwüren, wenn gleichzeitig Verwachsungen mit benachbarten Organen vorhanden waren (18,6% der Fälle). Die Verdickung der Geschwürsränder gehörte aber zur Regel bei 4 Fällen von Ulcus carcinomatosum. Der Geschwürsgrund zeigte ein sehr verschiedenes Verhalten, bald war er vollkommen glatt und rein, bald belegt mit Schleimmassen oder Blutcoagula, nur in einem Falle mit Verwachsung des Pankreaskopfes war er höckerig und uneben. Die klinische Seite wird illustrirt dadurch, dass in dem entsprechenden Zeitraum 90 Personen in der Klinik an Ulcus rotundum behandelt wurden, was 0,7% der aufgenommenen Kranken entspricht. Ein Überwiegen des weiblichen Geschlechts geht aus der Statistik nicht hervor; am häufigsten finden wir das Magengeschwür im 3. Decennium. Rechnet man 4 Fälle, welche aus dem Ulcus rotundum in das Carcinom übergingen, hinzu, so sind 20% Todesfälle zu verzeichnen, von welchen 11 auf eingetretene Perforation, die übrigen theils auf Blutungen, theils auf andere Erkrankungen und zunehmende Erschöpfung zurückzuführen

sind. 27,7% verliefen im Ganzen latent mit Bezug auf Schmerzempfindung, das konstanteste Symptom bilden die Schmerzen in der Magengegend, welche auch auf benachbarte Körpergegenden ausstrahlen können, und das Erbrechen. Qualitative Bestimmungen der freien Salzsäure ergaben, an 30 Pat. vorgenommen, dass in 20% ein Vorhandensein freier Salzsäure nicht konstatirt werden konnte. Quantitative Salzsäurebestimmungen, an 4 Pat. 9mal ausgeführt, zeigten 7mal Hyperacidität, 2mal fehlte die Salzsäure vollkommen, 5 von den 7 Fällen blieben erheblich hinter dem Riegel'schen Resultate, das im Mittel 0,3—0,4 freien Salzsäuregehalt angiebt, zurück. Die Resorptionszeiten, mit Jodkaliumprobe vorgenommen, bestätigen die Annahme, dass beim runden Magengeschwür die Resorption sehr rasch von statten gehe, nicht, sie ergeben vielmehr das Gegentheil.

Aus der Therapie heben wir hervor, dass sich als zuverlässigstes Mittel das Magisterium bismuthi, bei frischen Fällen 0,3—0,5, 2 bis 4stündlich verabreicht, bewährt hat, bei anhaltendem Erbrechen neben Morphiuminjektionen Kreosot 0,5 : 100 oder Tinctura jodi 0,5 : 150. 2—3stündlich esslöffelweise. **Prior** (Köln).

---

9. **James Bell** (Montreal). A year's experience in appendicitis.
(Montreal med. journ. Vol. XXIII. No. 3.)

Von 48 Fällen kamen 40 zur chirurgischen Behandlung, mit Ausnahme von dreien genasen sie sämmtlich. Unter den 40 operirten Fällen finden wir 35mal einen stürmischen Verlauf, welcher 27mal rasch zu Perforation und Abscessbildung führte; 4mal fand sich dabei der Wurmfortsatz frei in der Abscesshöhle, 1mal fand sich keine Spur mehr von ihm, während er in 3 Fällen gänzlich gangränös angetroffen wurde und 5mal nur verdickt und mit flüssigem Inhalte prall gefüllt war. Dieser Inhalt war blutig gefärbter Eiter. Die verdickte Darmwand war mehr oder weniger ulcerirt und mit Ekchymosen reichlich durchsetzt. Die anderen 5 operirten Fälle verliefen mehr subakut, obschon bei zweien derselben Durchbruch und Abscess zu Stande kam; eine Krankengeschichte ist desshalb interessant, weil sich ein Theil des Wurmfortsatzes abgelöst hatte und in diesem Theile sich ein walnussgroßer Stein fand. Die 8 nicht operirten Fälle bieten nichts Besonderes; sie sind auch wohl mehr Entzündung des Coecum, als wirkliche Appendicitis. Der chirurgische Eingriff verlief mit Ausnahme von 3 Fällen glatt. Als Komplikationen treffen wir 2mal Phlebitis an der linken unteren Extremität, und 1mal ein Empyem ebenfalls der linken Seite. Die bakteriologische Untersuchung, bei 16 Fällen vorgenommen, ergab 2mal kein Resultat; das Colonbacterium fand sich in 11 Fällen, und 2mal fanden sich neben ihm Eiterkokken; in einem Falle ergab die Kultur 2 Arten von Colonbacillen. Aus seiner Erfahrung zieht dann B. den Schluss, dass die Appendicitis eine chirurgische Erkrankung sei, gegen welche die interne Medicin nichts ausrichten könne. **Prior** (Köln).

---

10. James Bell (Montreal). An appendix containing an ordinary pin as the exciting cause of a perforating appendicitis.

(Montreal med. journ. Vol. XXIII. No. 4.)

Bei einem 6jährigen Knaben entwickelte sich eine heftige Appendicitis, welche innerhalb 2 Tagen zu Abscessbildung führte. Bei der Operation fand sich eine Stecknadel nahe der Spitze des Wurmfortsatzes, quer gelagert in der Weise, dass der Kopf der Nadel durch Druckverschwärung die Darmwand in allen Schichten durchbohrt, während die Spitze der Nadel die gegenüberliegende Darmwand auch perforirt hatte, aber durch Verwachsungen mit dem Omentum majus weniger bedrohlich war. **Prior** (Köln).

---

11. B. W. Rodgers. A few points on appendicitis.

(Occidental med. Times 1894. No. 9.)

Verf. unterscheidet zwischen einfach katarrhalischer Entzündung des Appendix und Perforation desselben. Die erstere ist charakterisirt durch Attacken von leichten Schmerzen in der Ileocoecalgegend, ohne dass ein Tumor von außen fühlbar wäre. Gleichzeitig besteht leichte Temperatursteigerung, Erbrechen und Stuhlverstopfung. Bei der Perforation des Wurmfortsatzes sind die Erscheinungen viel stürmischer, das Hauptsymptom ist hier der plötzlich auftretende heftige Schmerz in der Ileocoecalgegend.

Da sich vor dem Eintritt der Perforation meist Verwachsungen bilden, so entsteht gewöhnlich nur eine circumscripte Peritonitis, seltener von vorn herein eine allgemeine. Ein operatives Eingreifen ist nach R. angezeigt: 1) in allen akuten Fällen von Perforation, eben so wenn die Anwesenheit von Eiter angenommen werden kann, 2) bei akuten Fällen, wenn in 24—36 Stunden eine bedeutende Verschlechterung eingetreten ist, 3) bei tuberkulöser Appendicitis, da gerade bei solchen Recidive häufig sind, 4) bei recidivirenden Appendicitiden, 5) bei Kindern, sobald die Diagnose sicher gestellt ist, da die Erkrankung im kindlichen Alter meist sehr ungünstig verläuft.

R. hält es auch für unzweckmäßig, durch zu große Opiumdosen die Symptome zu verdecken, da hierdurch ein Fortschreiten des Processes leicht übersehen werden kann. **Hammerschlag** (Wien).

---

12. R. Turner. On cases of infantile diarrhoea complicated by acute nephritis.

(Practitioner 1894. Oktober.)

Bei 3 Kindern, die seit 14 Tagen an Sommerdiarrhöen gelitten hatten, entwickelte sich akuter Morbus Brightii, dem alle 3 Kinder binnen kurzer Zeit erlagen. Da gleichzeitig mit dem Auftreten der Ödeme die Diarrhöen bedeutend nachgelassen hatten, so hält T. es für möglich, dass die im Darmkanal gebildeten Bakteriengifte statt nach außen entleert zu werden durch Resorption in die Blutbahn gelangten und bei ihrem Durchtritte durch die Nieren zu einer akuten Entzündung derselben führten. **Hammerschlag** (Wien).

---

13. **H. Hirschsprung.** Beobachtungen über Darminvagination bei Kindern.

(Nord. med. Arkiv 1894. November.)

Der Verf. berichtet über seine an 64 Fällen gesammelten Erfahrungen. Er hatte 60% Heilungen zu verzeichnen. 46 Fälle waren noch kein Jahr alt. Kräftige Kinder scheinen eher befallen zu werden als schwache und kränkliche, Knaben 2½mal so oft wie Mädchen. Dünndarminvagination verlief immer tödlich. Die Diagnose der einzelnen Formen, bei deren Eintheilung er Leichtenstern folgt, wird besprochen. Therapeutisch redet er außer Wasserirrigationen besonders der Massage in Narkose das Wort. Dünndarm- und Ileocoecalinvaginationen sollen, wenn die Reposition so nicht gelingt, der operativen Behandlung überwiesen werden. Dagegen kann und soll man bei Coloninvaginationen den Versuch wiederholen und abwarten. Bei diesen Formen warnt der Verf. vor zu früher Operation. Hinsichtlich der Art der Operation sucht er der Enterotomie, d. h. dem Anus praeternaturalis gegenüber der Laparotomie etwas Terrain zurückzugewinnen, zumal auch Schede oftmals von dem ersteren nicht nur palliativen, sondern direkt heilenden Erfolg hatte.

F. Jessen (Hamburg).

14 **H. F. Harris.** Some observations on a method of multiplication of the Amoeba dysenteriae (Amoeba coli).

(Med. news 1894. November 24.)

Obwohl sich H. seit Jahren mit dem Studium der Amoeba coli beschäftigt, ist es ihm doch erst in letzter Zeit gelungen, die Art der Vermehrung derselben direkt zu beobachten; die Präparate stammten aus dem Stuhl eines Dysenteriekranken. Die gewöhnlich beobachtete Art der Theilung geht so vor sich, dass sich die Amöbe verlängert, sodann irgend wo ungefähr in der Mitte verjüngt bis zu einem schmalen Streifen, der sich plötzlich theilt; bei Anderen zeigte das verschmälerte Mittelstück eine allmählich immer mehr zunehmende Verdünnung, bis es schließlich dem Auge entschwand; wieder Andere theilten sich durch gleichzeitige Entsendung eines sich dann abschnürenden Pseudopodiums in drei Theile. Einen Tag vor dem Tode des Pat. konnten, obwohl die Amöben gut beweglich waren, Theilungsvorgänge nicht beobachtet werden, eben so waren solche bei früheren wiederholten Untersuchungen vermisst worden.

Eisenhart (München).

15. **Vincent** et **Massol.** Note sur une épidémie de fièvre typhoide due à l'eau potable.

(Revue méd. de la Suisse rom. 1894. November.)

Beschreibung einer streng begrenzten Typhusepidemie in dem Weiler Bossy, die ihren Ursprung einem der drei Brunnen des Ortes verdankte. Das Wasser dieses Brunnens enthielt außer sonstigen

erheblichen Verunreinigungen mit allen Kautelen sicher nachgewiesene Typhusbacillen. Für die Trinkwassertheorie scheint diese Epidemie sowohl nach der Begrenzung der Epidemie als nach der bakteriologischen Untersuchung sehr beweisend. Bewohner eines benachbarten typhusfreien Ortes, die nachweisbar von dem verdächtigen Brunnenwasser getrunken hatten, erkrankten 10 Tage nach dem Trank ebenfalls an Typhus.

F. Jessen (Hamburg).

---

16. **S. A. Fisk.** Abortive and afebrile typhoid fever.

(Med. news 1894. November 3.)

Verf. bespricht unter Anführung einzelner Fälle den Typhus abortivus, ambulatorius und levissimus, und betont das nicht seltene Fehlen hoher Temperaturen bei diesen Verlaufsformen, die Gefährlichkeit derselben bei ungenügender Pflege und die Schwierigkeit der Diagnose; wichtig für die letztere ist das Bestehen einer Typhusepidemie zur Zeit der Beobachtung, und, allerdings ex post, die langsame und mitunter von nervösen Störungen begleitete Rekonvalescenz.

Eisenhart (München).

---

17. **M. Boulay** et **H. Mendel.** Des paralysies laryngées dans la fièvre typhoide.

(Arch. génér. de méd. 1894. December.)

Die Verff. beobachteten einen Kranken, welcher im Verlaufe des Typhus abdominalis von einer Stimmbandlähmung befallen wurde. Dieselbe betraf ausschließlich das Gebiet der Adduktoren: Die Lähmung bildete sich langsam im Verlaufe von Monaten zurück.

Diese Beobachtung giebt den Verff. Anlass, andere Fälle von Kehlkopflähmungen bei Typhus aus der Litteratur zu sammeln. Sie fanden noch 10 weitere, ausführlich beschriebene und 3 kurz mitgetheilte Beobachtungen. Theils waren es totale Rekurrenslähmungen, theils Lähmungen der Adduktoren, theils Posticuslähmungen. Die Prognose scheint durchweg günstig zu sein. Als Ursache ist Neuritis am wahrscheinlichsten.

C. v. Noorden (Frankfurt a/M.).

---

18. **Phocas.** Des luxations subites se produisant dans le cours de certaines maladies aiguës.

(Gaz. des hôpitaux 1894. No. 132.)

Verf. hat 2 Fälle von Spontanluxation des Hüftgelenks nach Abdominaltyphus beobachtet. Einmal handelte es sich um ein Kind, dessen linkes Bein in Folge von infantiler Paralyse gelähmt war; während der Rekonvalescenz vom Typhus klagte es plötzlich über Schmerzen in der rechten Hüfte, welche sich im Stehen sehr steigerten. Es zeigte sich, dass eine typische Luxatio iliaca des rechten Hüftgelenks vorlag. Der andere Fall betraf gleichfalls ein Kind; dasselbe war gefallen und litt seitdem an Schmerzen im rechten Bein. 3 Wochen nach dem Unfall erkrankte es an Abdominaltyphus; am

18. Tage desselben trat eine spontane Luxation des Hüftgelenks ein. Die Reposition gelang in der Narkose und wurde durch einen festen Verband erhalten; indess trat eine Eiterung ein, die zur Abnahme desselben nöthigte. Nach Heilung des Abscesses wurde das Bein wieder immobilisirt; die Luxation wurde auf diese Weise dauernd beseitigt, indess mit Ankylosirung des Gelenks.

Diese Spontanluxationen beim Typhus sind schon früher wiederholt beobachtet worden. Im Ganzen finden sich in der Litteratur 30 Fälle, von denen 27 die Hüfte, 2 die Schulter und einer das Knie betreffen. Charakteristisch für diese Luxationen ist ihr infektiöses Auftreten, das bisweilen ganz schmerzlos erfolgt. Bezeichnend ist ferner die geringe Neigung der befallenen Gelenke zur Eiterung; der oben berichtete Fall bildet in dieser Beziehung eine Ausnahme. Die Prognose ist günstig, da die Reduktion in der Narkose fast stets gelingt und durch einen festen Verband erhalten werden kann.

Nächst dem Typhus ist es der Gelenkrheumatismus, bei welchem die Spontanluxation häufiger beobachtet worden ist; die Litteratur weist 15 Fälle auf, bei denen 4mal das Knie, 1mal die Schulter und 11mal die Hüfte befallen war. Hier ist die Neigung zur Vereiterung der Gelenke erheblich größer; dieselbe kann zum Tode führen.

Bei Scharlach sind bisher 3 Fälle beobachtet worden. Der Mechanismus der Spontanluxation bei diesen Erkrankungen muss sich wohl in der Weise abspielen, dass zunächst eine Arthritis eintritt und der Gelenkkopf durch starke Flüssigkeitsansammlung aus der Pfanne herausgetrieben wird. Dass die Luxation durch abnorme Muskelwirkung hervorgerufen wird, ist nicht anzunehmen.

Ephraim (Breslau).

Therapie.

19. **M. Gross.** Weitere Erfahrungen über einen neuen Magenschlauch.

(Therapeut. Monatshefte 1894. December.)

Das Princip der neuen Methode, den Mageninhalt zum Zweck einer Untersuchung zu gewinnen, liegt in der Anwendung eines im Lumen dünnen, weichen Schlauches, nach dessen Einführung der Mageninhalt aspirirt wird in einen im Mittelstück befindlichen Glasballon. Die Aspiration besorgt der Mund des Arztes. Der Vortheil dieser Art liegt darin, dass langsam und mit anwachsender Stärke aspirirt, nach einiger Erfahrung gefühlt werden kann, ob das Magenende des Schlauches durch Schleim, Speisereste oder Magenschleimhaut etwa verstopft sei. Die Vortheile des Schlauches, welcher am Magenende eine Olive überzieht, sind leichte Schluckbarkeit, gefahrlose Einführung auch bei Verdacht auf Ulcus ventriculi, Erosionen etc., und leichtere Gewöhnung an die Einführung seitens des Pat.

v. Boltenstern (Herford).

20. **Ebstein.** Über die Loslösung eines Stückes der Pylorusschleimhaut mit der Magensonde.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 4.)

Bei einer 31jährigen Dame mit schweren, durch den Befund nicht zu erklärenden dyspeptischen Erscheinungen wurde eine Magenausspülung gemacht, nach

welcher ein Stück der Schleimhaut der Regio pylorica im Fenster der Sonde liegend gefunden wurde; der Zwischenfall verlief ohne Folgen. Die später nothwendig gewordene Laparotomie ergab, dass es sich um Strikturen mit davon abhängigen Dilatationen am Magen und Duodenum in Folge chronischer Peritonitis handelte — Tod nach 4 Tagen durch septische Peritonitis. Substanzverluste und Narben ließen sich im Magen nicht nachweisen. Verf. bespricht in der Epikrise die Bedingungen, unter welchen eine Losreißung der Magenschleimhaut durch die Sonde hervorgerufen werden kann, und ist der Meinung, dass dieselbe weit öfter, als in der Litteratur mitgetheilt wird, erfolgt. Von Bedeutung ist dabei die Lage, Stellung und Ausdehnung des Magens, welche auch in dem vorliegenden Falle durch Verwachsung mit den Nachbarorganen der Verletzung mit der Sonde Vorschub leistete. Er empfiehlt desshalb, vor Einführung der Sonde sich durch die Aufblähung des Magens mit Kohlensäure ein Bild über die Ausdehnung und Konfiguration desselben zu machen. Von Einfluss ist ferner die Beschaffenheit der Magenschleimhaut, ganz besonders aber die der Magensonde, die zunächst ausreichend weich sein muss. (Verf. benutzt feine, aus Seide gesponnene Sonden mit seitlichen Fenstern.) Die Sonde darf außerdem nach der Entleerung des Magens nicht rasch entfernt werden, sondern langsam, während man etwas frisches Spülwasser einfließen lässt; besondere Vorsicht erheischen auch gleichzeitig vorhandene Brechbewegungen. **Markwald** (Gießen).

21. **J. Cséri.** Die Massage des vollen Magens.

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 46—48.)

Verf. berichtet über seine an ca. 100 Fällen vorgenommenen Massagebehandlungen bei vollem Magen. Die Methode ist folgende. Die Massage geschieht täglich 2—3 Stunden nach der Hauptmahlzeit 5—8 Minuten lang, zu Beginn der Kur nur 3—4 Minuten. Dann geht Verf. in den Fällen, wo es nothwendig ist, auf die übliche Darmmassage über. Er setzt sich an die linke Seite des horizontal liegenden Pat., der behufs Entspannung der Bauchmuskeln Hüft- und Kniegelenke gebeugt hält, umfasst mit der linken Hand das rechte Hypochondrium und führt mit der rechten Hand streichende Bewegungen vom Fundus gegen den Pylorus aus. Dabei sind die Finger gestreckt und werden von dem ad maximum gestreckten Daumen in wirksamer Weise unterstützt. Während sich nun die rechte Hand von links nach rechts streichend bewegt, übt die linke Hand einen Gegendruck aus, so dass der Magen zwischen beide Hände geräth. Bei Dilatationen und Lageveränderungen wird sich natürlich auch die Richtung der Streichungen verändern. Diese Streichungen wechseln dann mit Knetungen ab. Andere Handgriffe werden nicht angewandt. Mittels dieser Methoden wurden behandelt Atonien und Dilatationen 34, sekretorische Insufficienzen 28, nervöse Dyspepsien 43 Fälle. Einige prägnante Krankheitsgeschichten jeder Gruppe werden ausführlicher mitgetheilt. Die Resultate waren zum Theil sehr hervorragend. Verf. betont besonders:

1) Als Analogie der Darmmassage eine Anregung der Magenperistaltik und Erhöhung der motorischen Leistungsfähigkeit des Magens.

2) Das Thierexperiment liefert den Nachweis, dass durch Ausübung der Magenmassage eine gesteigerte Sekretionsthätigkeit der Schleimhaut Platz greift.

3) Die Magenmassage entfernt momentan die angehäuften Magengase, welche so außerordentlich quälend für die Pat. sind, und zwar so gut, dass die Pat. wie neugeboren sind.

4) In einzelnen Fällen, aber immerhin nur ausnahmsweise, gelingt es, Mageninhalt durch den Pylorus in den Darm zu pressen. **O. Voges** (Berlin).

22. **Th. Malinin.** Über den Einfluss des vollen und leeren Magens auf die Schnelligkeit der Resorption einiger Medikamente und deren Ausscheidung.

(Wratsch 1894. No. 37.)

In Anbetracht des Interesses dieser Frage hat Verf. an 10 ziemlich gleichaltrigen, unter denselben Verhältnissen lebenden jugendlichen, gesunden Indivi-

duen im Ganzen 120 Versuche mit der Einführung von Jodkalium und Natrium salicylic. (beides áá 0,3) sowohl bei leerem Magen als gleich nach dem Essen ausgeführt. Er fand, dass die Resorption und Ausscheidung bei leerem Magen bedeutend rascher vor sich geht.

Bei vollem Magen ist nicht nur der Zeitpunkt des ersten Auftretens der Reaktion weiter hinausgeschoben (bis zu 85 Minuten nach der Eingabe), sondern auch das Erscheinen der Maximalreaktion wesentlich verzögert (bis zu 215 Minuten). Eben so das gänzliche Verschwinden der Reaktion, das überhaupt große Schwankungen darbietet. Die Jodreaktion trat im Speichel nicht immer gleichzeitig mit der Reaktion im Urin auf, sondern oftmals um 3—5 Minuten früher. Das Verschwinden der Reaktion geht im Harn und Speichel gleichzeitig vor sich.

Die Verzögerung der Reaktion bei vollem Magen führt Verf. auf die mechanische Vermengung des Medikaments mit Speisebrei zurück, wodurch ersteres mit der Magenwand weniger ausgiebig in Berührung kommt.

W. Nissen (St. Petersburg).

23. **A. Hirsch.** Über Papaïn und seinen Werth als Digestivum.

(Therapeut. Monatshefte 1894. December.)

Trotzdem von den verschiedensten Autoren die hervorragenden verdauenden Fähigkeiten der aus dem Milchsaft der Carica Papaya dargestellten Fermente anerkannt sind, vermochten die günstigen Berichte über die Heilwirkungen des Papaïns das ärztliche Interesse nicht in ausgedehntem Maße zu erregen, wohl des hohen Preises wegen. Das erheblich billigere Papaïn (Böhringer & Reuss) benutzte H. zu Laboratoriumsversuchen und bei Kranken in der Boas'schen Poliklinik. Dies Präparat, ein feines, weißgelbliches Pulver von aromatischem Geruch, löst sich in destillirtem Wasser nur theilweise, besser, aber auch unvollständig, in schwach soda- und salzsäurehaltigem Wasser. Die Brutschrankversuche ergaben, dass das Papaïn Fibrin, rohes, fein vertheiltes Fleisch und Eieralbuminlösung in neutralen und schwach alkalischen Medien ganz energisch verdaute, koagulirtes und fein vertheiltes Hühnereiweiß in neutraler und schwach alkalischer Flüssigkeit erheblich langsamer zur Auflösung brachte. Im Papaïn besitzen wir also ein Ferment, das fähig ist, Eiweißkörper in neutralem Medium aufzulösen resp. zu peptonisiren. Die Gegenwart freier HCl beschleunigte die Aktivität des Papaïns den untersuchten Eiweißsubstanzen gegenüber, mit alleiniger Ausnahme des Eieralbumins. Saures Phosphat und ClNa störten die Wirkung nicht merklich, Milchsäure dagegen deutlich.

Bei Kranken beobachtete H. von der Verabreichung von 0,5 Papaïn eine digestive Wirkung auf koagulirtes Hühnereiweiß und gekochten Schinken nicht, eine solche auf die Semmel in nur geringem Maße, auf rohes, gewiegtes Fleisch in etwas ausgesprochener Weise. Das Papaïn ist eben nicht im Stande, schwer verdauliche Eiweißkörper in genügend rascher Zeit in neutralen Medien zur Auflösung zu bringen. Nur die Verdauung leicht angreifbarer Eiweißsubstanzen vermag es hinreichend wirksam zu unterstützen. Liegt also die Pepsinverdauung mehr oder weniger danieder, bietet für diese das Papaïn keinen Ersatz. Es fördert aber die Peptonisirung leicht verdaulicher, eiweißhaltiger Nahrungsmittel (rohes Eieralbumin, Milch, rohes Fleisch) wesentlich.

Indicirt wird das Papaïn sein in den Fällen, in welchen im ausgeheberten Probefrühstück gebundene HCl sich findet, die HCl-Zufuhr per os zur Aktivirung der Pepsinverdauung wegen der erforderlichen Quantität Unzuträglichkeiten hervorrufen würde. Bei völligem Salzsäureschwund, bei den Endstadien der Gastritis chronica, der Atrophia mucosae ventriculi, bei nervöser Inacidität, ferner bei akuten Dyspepsien, besonders der Kinder und Säuglinge, wird die vortheilhafte Verwendung des Papaïns davon abhängen, ob es gelingt, ein dem Pankreatin, dem bisher überlegenen Rivalen, an proteolytischer Energie gleichkommendes Papaïnpräparat von stets gleicher Qualität bei gleichem Preise herzustellen. Kontraindicirt ist das Papaïn in den Fällen, in welchen freie HCl im ausgeheberten Probefrühstück nachgewiesen wird.

Betreffs der Verwendungsart empfiehlt H., das Mittel in möglichst wenig Wasser suspendirt gleich nach der Mahlzeit 2—3mal hinter einander in $^1/_4$—$^1/_2$stündigen Intervallen in Dosen von 0,25—0,5 zu reichen. **v. Boltenstern** (Herford).

24. **De Filippi.** Experimentaluntersuchungen über das Ferratin von Marfori-Schmiedeberg. (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i/Br.)

(Ziegler's Beiträge zur patholog. Anatomie Bd. XVI. Hft. 3.)

F. vertheidigt in seiner Arbeit das Ferratin gegen die Angriffe Kobert's und seiner Schüler und will die therapeutische Wichtigkeit des Mittels nachweisen.

Die Versuche, die andere in gleicher Richtung angestellte ergänzen, erforschen die Beziehungen, welche das Ferratin zu den Geweben eingeht, denen es zugeführt wird. Verf. gebrauchte die in Wasser lösliche Natronverbindung des Ferratins, dieselbe wurde den Versuchsthieren (Hunden) subkutan, intravenös und mit dem Futter vermischt beigebracht. Die Thiere wurden verschieden lange Zeit nach der Applikation getödtet, ihre Organe mikrochemisch untersucht. Zur Kontrolle dienten die Organe eines normalen Hundes.

Während in den letzteren (Knochenmark, Milz, Leber) Eisen nur in geringen Spuren zu finden war, zeigten die Organe der Versuchsthiere lebhafte Eisenreaktion, die hauptsächlich die Leukocyten, fixen Bindegewebszellen, Gefäßendothelien in der Umgebung der Einstichstelle, der Milz und der Leber betraf. In den Nieren reagirten die Epithelien sehr spärlich, die Glomeruli waren völlig eisenfrei.

Die Art der Applikation ist für den Befund gleichgültig. Das durch den Darmkanal eingeführte Ferratin wurde rasch resorbirt, in diesem Falle befand sich besonders viel Eisen in den Mesenterialdrüsen, während die Darmwand keine Reaktion gab.

Verf. fordert auf Grund dieser bemerkenswerthen Resultate zu weiterer klinischer Prüfung des Mittels auf. **Marckwald** (Halle a/S.).

25. **A. Kündig** (Basel). Über die Wirkung des Ferratin bei der Behandlung der Blutarmuth.

(Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. LIII. Hft. 5 u. 6.)

Die Versuche, welche in der Baseler Klinik durch K. angestellt wurden, erstreckten sich auf 2 Ferratinpräparate, von denen das eine als freies, im Wasser unlösliches Ferratin zur Anwendung kam, das andere als Natriumverbindung, welche sich im Wasser beim Umrühren leicht löst und somit direkt mit den flüssigen Nahrungsmitteln gegeben werden kann.

Nachdem am Thierversuch nachgewiesen war, dass ungefähr 40% des gereichten Ferratins resorbirt werden, begannen die Untersuchungen an Kranken, indem Zählung der Blutkörperchen, Hämoglobinbestimmungen und das Verhältnis zwischen beiden bestimmt wurde. Das Krankenmaterial, der Klinik entnommen, 20 Fälle an Zahl, bestand aus Fällen von Chlorose, Anämie nach Magenblutungen, Morbus maculosus Werlhofii und beginnender Phthise. In ambulanter Weise wurden 4 Fälle von Chlorose und 1 Fall von Anämie nach menstruellen, profusen Blutungen mit Ferratin behandelt. Von allen Kranken ohne Ausnahme wurde das Ferratin sehr gut ertragen, selbst bei langer mehrwöchentlicher Anwendung blieb der Verdauungskanal unbelästigt und die Stuhlthätigkeit geregelt. Die Änderung der Blutbeschaffenheit brachte objektiv in allen Fällen Besserung des Allgemeinbefindens, eine Abnahme der anämischen Symptome. Bei den ambulant behandelten Pat. trat die Besserung der Blutbeschaffenheit in viel geringerem Grade hervor, so dass man nicht umhin kann, auf die günstigen Spitalverhältnisse einen Theil dieser Hebung der Blutbeschaffenheit zurückzuführen; jedoch ist der Erfolg der Behandlung ein so konstanter und in verhältnismäßig kurzer Zeit, dass man den Eindruck nicht ablehnen kann, die Besserung sei schneller eingetreten bei der Anwendung des Ferratins, als bei einer anderen Verordnungsweise. Im Durchschnitt wurden 3mal den Tag 1 g Ferratin, meistens in der löslichen Form verabreicht. **Prior** (Köln).

26. T. Battistini. Einige experimentell klinische Untersuchungen über die physiologische Wirkung und den therapeutischen Werth des salzsauren Orexins.

(Therapeut. Monatshefte 1894. December.)

In pharmakologischer und physiologischer Hinsicht erwies sich das Orexin für das Zellprotoplasma als starkes Gift. Die Bewegungen der Flimmerzellen, die Kontraktilität des Froschmuskels erloschen alsbald. An Kaninchen wurden, wie von Penzoldt, klonisch-tonische Zuckungen und Pulsbeschleunigung, so wie starke Hämoglobinurie beobachtet. Die ersteren und die letztere können auch trotz tödlicher Vergiftung ausbleiben. Die Respiration wurde manchmal irregulär, von periodischem Typus. Bei Hunden sah B. nur allgemeine Zuckungen und Schlagbewegungen, auch Erbrechen. Intravenöse Injektionen kleiner Mengen erzeugten Pulsbeschleunigung, verlangsamte, oberflächliche Respiration von periodischem Rhythmus, und nach einigen Schwankungen Steigerung des Blutdruckes. Bei großen Dosen trat die Herabsetzung des Blutdruckes, die irreguläre, stark verlangsamte Respiration hervor. Sie steigerten sich noch bei toxischer Dosis, bis die Athmung stillstand, während das Herz noch fortfuhr zu schlagen. Das salzsaure Orexin lähmt vermuthlich den Vagus. Um toxische Erscheinungen zu erzielen, waren mindestens 0,15 g pro Körperkilo erforderlich.

In Bezug auf den therapeutischen Werth lehrten B.'s Beobachtungen, dass das salzsaure Orexin eine eupeptische Wirkung besitzt, auch wo andere Stomachica versagten. Eine Wechselbeziehung zwischen Wirkung und Größe der Dosis besteht nicht. Bei Steigerung der Dosis über 0,35 wurde die Wirkung schlechter. Ekelgefühl, Appetitverlust, Schwindel etc. traten ein. Am meisten Erfolg versprachen Dosen von 0,16—0,2 2 Stunden vor der Mahlzeit. Schwere toxische Erscheinungen wurden nicht gesehen, selbst bei Dosen von 0,4 oder Dosen von 0,25 längere Zeit hindurch gebraucht. Eine Beschleunigung oder Verlangsamung der Verdauung durch Orexin war nicht zu konstatiren. Künstliche Verdauungsversuche ergaben weder eine Beförderung noch Störung der Eiweißpeptonisirung durch Orexin in 1%iger Lösung. **v. Boltenstern** (Herford).

27. Grigorjeff. Untersuchungen über die Wirkung des Trikresols auf den thierischen Organismus. (Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i/Br.)

(Ziegler's Beiträge zur patholog. Anatomie Bd. XVI. Hft. 3.)

Das Trikresol ist eine Mischung von Meta-, Ortho- und Parakresol. Es besitzt vor den einfachen Kresolen den Vorzug leichter Wasserlöslichkeit, vor dem Phenol den größerer desinficirender Kraft (eine 1%ige Trikresollösung gleicht darin einer 3%igen Phenollösung) bei geringerer Giftigkeit, auch das beim Gebrauch selbst schwacher Phenollösungen so störende Taubwerden der Hände fällt vollkommen fort.

Die behauptete geringere Giftigkeit versucht Verf. durch Versuche an Kaninchen zu erweisen. Es zeigte sich, dass 2 g Trikresol pro Kilo die für das Kaninchen letale Dosis sind. Die wesentlichsten pathologischen Veränderungen betrafen Leber und Nieren in Form parenchymatöser Degenerationen. Auch auf die rothen Blutkörperchen schien das Trikresol deletär zu wirken. Mit Delplanque schätzt G. die Giftigkeit des Mittels 4mal schwächer als die des Phenols und empfiehlt auf Grund seiner Untersuchungen das Trikresol zu ausgedehnterem Gebrauch.

Marckwald (Halle a/S.).

28. R. Kobert. Über den jetzigen Stand der Frage nach den pharmakologischen Wirkungen des Kupfers.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 1—3.)

Nach einem historischen Rückblick auf die Anwendung des Kupfers in der Therapie weist K. auf die ganz erstaunlichen günstigen Erfolge hin, die man in

den letzten Jahren auf botanischem Gebiet mit der Anwendung des Kupfervitriols gemacht hat; es hat sich gezeigt, dass das Kupfer in Koncentrationen, welche für niedere Pflanzen absolut giftig sind, bei höheren Pflanzen das Wachsthum in jeder Weise sehr günstig beeinflusst, dass es hier die Bedeutung eines normalen Bestandtheiles, oder mindestens die eines Tonicums hat. Auch bei manchen niederen Thieren findet es sich regelmäßig, und zwar in der Form von kupferhaltigen Blutfarbstoffen, die ein Surrogat des Hämoglobins bilden. Unter K.'s Leitung angestellte Versuche haben nun gezeigt, dass auch bei den höheren Thieren das Kupfer nach intravenöser Injektion eines Cu-Salzes bald von den Blutkörperchen aufgenommen wird, in denen es mit dem Hämoglobin eine konstante Verbindung eingeht; ist diese nur in geringer Menge neben normalem Hämoglobin vorhanden, so wird die Vitalität des Blutkörperchens offenbar nicht gestört, größere Mengen nehmen ihm das Vermögen, den Sauerstoff zu übertragen.

Verf. hält für sehr möglich, dass zwar der gesunde Organismus von der Anwesenheit kleiner Kupfermengen keinen Vortheil hat, wohl aber der kranke. Hier lassen sich auf Grund zahlreicher ärztlicher Veröffentlichungen besonders antiparasitäre und tonische Wirkungen erwarten, Indikation sind hauptsächlich Tuberkulose, Skrofulose, Lues, Ekzem, Chlorose.

Zur Verabreichung eignet sich wohl am besten jene Verbindung mit dem Hämoglobin, die jetzt als Kupferhämol in den Handel gebracht ist und in Dosen von 0,1 bis 0,5 3mal täglich verabfolgt werden soll.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

29. **E. Grawitz.** Über die Bedeutung des Auftretens von Ikterus nach dem Gebrauche von Extractum filicis maris aethereum. (Aus der II. medicinischen Klinik — Geh.-Rath Gerhardt — in Berlin.)

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 52.)

Eine häufige Erscheinung in leichteren Fällen von Vergiftung durch Extractum filicis bildet der Ikterus, der aber nur in einer kleinen Minderzahl seinen Grund in einer katarrhalischen Schwellung der Duodenalschleimhaut hat. Nach den Untersuchungen des Verf.s tritt in Folge der Abtreibungskur eine erhebliche Abnahme des Trockengehaltes des Blutes ein, welche auf ein Zugrundegehen von rothen Blutkörperchen zu beziehen ist, während das Serum nur eine geringfügige Änderung seiner Zusammensetzung erleidet; im Verlaufe der nächsten Tage lässt sich dann eben so deutlich eine Regeneration der rothen Blutkörperchen durch Anwachsen der Zahl, besonders aber durch Zunahme der Trockenrückstände, vorzugsweise des Hämoglobins nachweisen. Aufschluss über den Ort des Unterganges der rothen Blutkörperchen giebt zunächst die Beschaffenheit des Serums, das unter allen beobachteten Fällen nur 1mal gelöstes Hämoglobin enthielt, sonst aber stets frei davon war, dagegen immer eine mehr oder weniger starke ikterische Färbung hatte. Es folgt hieraus also, dass die Auflösung der rothen Blutkörperchen nicht im cirkulirenden Blute stattfindet, sondern wahrscheinlich in der Leber, und dass dadurch eine vermehrte Bildung und Eindickung von Galle mit consecutivem Ikterus zu Stande kommt. Die Annahme, dass durch das Extractum filicis eine derartig schädigende Wirkung auf das Lebergewebe ausgeübt wird, findet ihre Bestätigung durch 4 weiter mitgetheilte Fälle von Lebercirrhose, von denen 3 durch Alkoholismus resp. Lues ätiologische Momente der Erkrankung darboten, die durch eine Filixkur in höchst ungünstiger Weise beeinflusst wurde, während bei dem vierten, einem bisher gesunden 40jährigen Manne, die betr. Erscheinungen der Cirrhose im Anschluss an eine 3malige Bandwurmkur auftraten. Für die Praxis ergiebt sich hieraus die Folgerung, mit der Anwendung des Extractum filicis bei solchen Pat., bei welchen eine Schädigung der Leber direkt nachweisbar oder anamnestisch anzunehmen ist, vorsichtig zu sein. Besonders hervorzuheben ist, dass Farnwurzelextrakt in Verbindung mit Ricinusöl erheblich giftiger wirkt als ohne dieses.

Markwald (Gießen).

30. **R. Abernethy.** Note on the action of malakin as an antipyretic and antirheumatic.

(Edinb. med. journ. 1895. Februar.)

A. sah von Malakin, das bei Gegenwart verdünnter Mineralsäuren, also auch im Magen, in Salicylaldehyd und Paraphenetidin sich spaltet, in Grammdosen gute Wirkung gegen Fieberzustände aller Art, speciell auf rheumatischer Basis.

F. Reiche (Hamburg).

31. **Thomas More Madden.** The treatment of pruritus and other hyperesthetic conditions of the vulva and vagina.

(Occidental med. Times 1894. No. 9.)

Bei Behandlung des Pruritus vulvae ist zunächst auf das zu Grunde liegende Leiden (Diabetes mellitus, Neurasthenie, Hysterie, Carcinoma uteri) Rücksicht zu nehmen. Die lokale Behandlung besteht in Waschungen mit warmem Wasser, mit 1‰ Sublimat- oder 4%iger Borsäurelösung. Gute Dienste leistet auch das Methylenblau (lokal und innerlich angewendet), ferner Cocain (lokal in 5%iger Lösung) und eine Salbe aus Cocain, Chloral, Menthol und Kampher.

Hammerschlag (Wien).

32. **Karewski.** Die Ausreißung des N. trigeminus zur Beseitigung schwerer Neuralgien.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 52.)

Schwere Neuralgien eines oder mehrerer der 3 Hauptäste des Trigeminus entstehen oft dadurch, dass eine am peripheren Ende einsetzende Neuritis sich centralwärts verbreitet und immer größere Gebiete der Nerven befällt. Verf. räth desshalb, in schweren Fällen, bei denen die gebräuchlichen Mittel versagen, mit der Operation nicht zu lange zu zögern, andererseits die Excision des Nerven möglichst central auszuführen. — Über die ausführlich angegebene Technik der Operation siehe das Original.

An einer größeren Zahl geheilter Fälle zeigt K., dass diese Art der centralen Nervenresektion in der That ein sehr leistungsfähiges Verfahren ist — in den wenigen Fällen, wo sie im Stich lässt, kann man mit ziemlicher Sicherheit eine intrakranielle Ursache des Leidens annehmen, die ihrerseits kaum noch eine günstige Prognose für eine Operation geben dürfte. **D. Gerhardt** (Straßburg i/E.).

33. **J. T. McShane.** Chlorate of potash poisoning, with report of a case.

(Journ. of the Amer. med. assoc. 1894. December.)

Nach Gebrauch von Kali chloricum-Tabletten, die in Amerika von den Droguisten gegen Halsbeschwerden abgegeben werden und ca. 15 g des Salzes enthielten, traten bei einem 11jährigen Mädchen die bekannten Vergiftungssymptome auf: Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen in Magen- und Nierengegend. Nachlass der Herzaktion, allgemeine Cyanose, Kälte des Gesichts und der Extremitäten. Temperatur 39°. Urinsekretion nahezu aufgehoben, Farbe des Urins tiefdunkelbraun.

Auffallend war ein schon während der ersten Stunden der Erkrankung beobachteter Stupor, der in seiner Intensität wechselte und am 3. Tage in vollkommene Somnolenz überging.

Am 6. Tage wachsartige Hautfarbe, Gelbfärbung der Sclera, Leberschwellung und rasch erfolgender Tod. **H. Einhorn** (München).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 16. **Sonnabend, den 20. April.** **1895.**

(Aus der medicinischen Klinik zu Jena.)

Über das Zustandekommen der fieberhaften Allgemeinreaktion nach Injektionen von Tuberkulin beim tuberkulösen Organismus.

Von

Dr. M. Matthes,
Privatdocent und Assistent der medicinischen Klinik.

Die Erklärungen, welche bisher für die Tuberkulinwirkung versucht worden sind, beschäftigen sich sämmtlich vorzüglich mit der Frage nach dem Zustandekommen der Lokalreaktion des tuberkulösen Gewebes; als mehr oder minder etwas Selbstverständliches ist dagegen die fieberhafte Allgemeinreaktion betrachtet worden. Es scheint mir aber gerade die Frage nach deren Grund geeignet, der räthsel-

haften Thatsache, welche bereits verschiedentlich[1] betont ist, näher zu kommen, nämlich dass sich inficirte Thiere gegenüber manchen Reizen, insonderheit gegenüber fiebererregenden Agentien anders verhalten als gesunde.

Ich hoffe nun in den folgenden kurzen Auseinandersetzungen einige Thatsachen beibringen zu können, welche das Eintreten des Fiebers nach kleinen und kleinsten Dosen Tuberkulin bei tuberkulösen Thieren verständlich machen, wenn auch nicht völlig erklären können.

Ich habe anderorts[2] nachzuweisen mich bemüht, dass Verdauungsalbumosen, welche den im Tuberkulin nachweisbaren Stoffen chemisch ähnlich sind, die gleichen Wirkungen, wenn auch in anderer Dosirung auf den tuberkulösen Organismus wie das Tuberkulin auszuüben vermögen und möchte diesen Befund zum Ausgangspunkt meiner Erörterungen machen.

Ferner habe ich[3] zeigen können, dass im tuberkulösen Gewebe selbst derartige Körper, insbesondere Deuteroalbumosen und auch echtes Pepton in einer Reihe von Fällen nachweisbar sind.

Dieser letztere Befund erscheint in einem neuen Lichte seit die Untersuchungen der Kassel'schen Schule gezeigt haben, dass der Hauptbestandtheil der Leukocyten, das Nucleohiston, sich leicht durch Behandlung mit Salzsäure in ein Nucleoalbumin — das Leukonuclein — und Histon, einen seinen Reaktionen nach albumoseähnlichen Körper, spalten lässt.

Es würde dadurch das Vorkommen solcher Körper im nekrotischen, tuberkulösen Granulationsgewebe leicht verständlich erscheinen; wobei natürlich dahingestellt bleibt, ob der albumoseähnliche Bestandtheil des Nucleohistons, der bei der Spaltung des letzteren im Thierkörper frei würde, nun gerade dem Histon, dem durch Salzsäurewirkung erhaltenen Spaltungsprodukt identisch sein wird, namentlich da andererseits die Untersuchungen Kühne's gezeigt haben, dass Tuberkelbacillen z. B. Protalbumosen in Deuteroalbumosen zu spalten vermögen. Die Möglichkeit, dass bei derartigen, durch mikroorganische Einflüsse bedingten Spaltungen im lebenden Thierkörper Histon entsteht, ist jedenfalls zuzugeben, ich habe bei meinen früheren Untersuchungen nicht darauf geachtet, ob die von mir als Albumosen angesehenen Substanzen etwa die Reaktionen des Histons geben, da damals die Lilienfeld'sche[4] Arbeit noch nicht erschienen war. In kürzlich untersuchten tuberkulösen Drüsen vom Rinde habe ich kein Histon nachweisen können, wohl

---

[1] Vgl. namentlich Krehl, Versuche über Erzeugung von Fieber bei Thieren. Archiv für exper. Pathologie Bd. XXXV.

[2] M. Matthes, Über die Wirkung einiger subkutan einverleibter Albumosen etc. Deutsches Archiv für klin. Medicin.

[3] M. Matthes, Zur Chemie des leukämischen Blutes. Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 30 u. 31.

[4] L. Lilienfeld, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. XVIII.

aber fanden sich Prot- und Deuteroalbumosen, während Pepton vermisst wurde.

Dagegen haben Prof. Krehl und ich in mehreren Fällen von sogenannten Peptonurien einen eiweißartigen Körper gefunden, welcher bei der Entfernung des zum Aussalzen verwendeten Ammoniumsulphats mittels Barythydrat fiel (durch das freiwerdende Ammoniak?), sich aus dem Niederschlag von schwefelsaurem Baryt weder durch ammoniakhaltiges, noch durch destillirtes Wasser auswaschen ließ, dagegen leicht durch dünne Salzsäure daraus zu erhalten war, also jedenfalls sich in dieser Beziehung wie Histon verhält.

Es steht also, wenn ich diese beiden Punkte noch einmal hervorheben darf, fest, einmal, dass Albumose bezw. Peptongemische dieselben Reaktionen wie Tuberkulin erzeugen und namentlich, was ich als für unsere Frage wichtig betone, in genügend großer Dosirung auch beim gesunden Thier und Menschen Fieber erzeugen, zweitens aber steht fest, dass Albumosen und Peptone im tuberkulösen Gewebe vorkommen.

Man kann nun ganz allgemein den höchst eigenthümlichen Befund erheben, dass Albumosen, wenn man dieselben direkt dem Saftstrom einverleibt, da Erscheinungen von Hyperämien hervorrufen, wo derartige Körper bereits vorhanden sind. Wir sehen das ja in der typischsten Weise in der Lokalreaktion des tuberkulösen Gewebes, und dass in der That das Vorhandensein von Albumosen die Hyperämie bedingt, lässt sich glücklicherweise experimentell erweisen.

Wenn man nämlich gesunde Thiere mit Albumosen, welche man ihnen subkutan einverleibt, vergiftet, so zeigen dieselben eine starke Hyperämie des Magen- und Darmkanals; gewöhnlich auch Blutungen im Mesenterium. Lässt man dagegen die Thiere vorher hungern, so dass der Darm leer ist, so fehlt diese Hyperämie völlig.

Ich habe derartige Versuche öfter angestellt und namentlich einen in dieser Beziehung bemerkenswerthen Befund erhoben. Ein Meerschweinchen hatte längere Zeit (5 Tage) gehungert, trotzdem enthielten die unteren Darmabschnitte noch Contenta.

Es war nun sehr deutlich zu bemerken, dass der Darm, so weit er leer war, völlig anämisch sich präsentirte, von dem Punkt an aber, wo er Inhalt führte, zeigten sich die beim nicht hungernden Thiere gewöhnlichen Befunde: die erwähnten Hyperämien und Blutungen ins Mesenterium.

Ausdrücklich möchte ich mich jeder Erklärung dieser »Lokalreaktion« enthalten, wenn ich auch der Ansicht bin, dass die Hertwig'sche[5] Hypothese, welche die chemotropischen Eigenschaften des Tuberkulins dafür verwerthet, begründet ist. Auch die von mir besonders untersuchten Deuteroalbumosen sind ja stark positiv chemotropisch.

---

[5] O. Hertwig, Über die physiologische Grundlage der Tuberkulinwirkung.

Wenn man nun die kolossalen Hyperämien, die durch Tuberkulin- oder Albumoseinjektionen um und in tuberkulösen Herden besonders um verkäste Drüsen herum erzeugt werden, öfters experimentell beobachtet hat und andererseits weiß, dass in diesen Herden leicht lösliche Albumosen vorhanden sind, so muss sich der Gedanke aufdrängen, dass durch die Lokalreaktion Bedingungen gegeben werden, um die im tuberkulösen Gewebe aufgespeicherten Albumosen (bezw. tuberkulinähnliche Körper) auszuschwemmen und in den Kreislauf zu werfen. Wir wissen nun aber, wie ich bereits hervorhob, dass diese Körper in genügender Dosirung auch beim gesunden Thiere Fieber hervorrufen, man braucht sich daher nur vorzustellen, dass durch die plötzliche Ausschwemmung derselben die fiebererregende Dosis erreicht wird, um eine genügende Erklärung für das Zustandekommen der fieberhaften Allgemeinreaktion des tuberkulösen Organismus auf kleine und kleinste Dosen Tuberkulin zu haben. Beim Gesunden würden nach diesem Gedankengang Tuberkulin und Albumosen nur dann Fieber erzeugen, wenn sie in wirklich fiebererregender Dosis injicirt würden (vgl. dazu Koch's Selbstversuch und die von mir beschriebenen Erscheinungen nach Albumoseinjektionen), beim tuberkulösen Organismus dagegen würden derartige Injektionen schon in weit geringerer Dosis Fieber hervorrufen, weil sich zur Wirkung der eingeführten Tuberkulin- bezw. Albumosemenge die Quantität des Ausgeschwemmten addiren würde.

Der einzige Ort, wo wir auch beim gesunden Organismus Albumosen und Pepton finden, ist der Darmkanal, und aus diesem können dieselben, wie wir aus den Untersuchungen Ludwig und Salvioli's[6] bestimmt wissen, nicht ausgeschwemmt werden, denn keine Albumose gelangt von dort aus als solche in den Kreislauf, sondern dieselben erleiden bekanntlich bei ihrem Durchtritt durch die Darmwand eine Veränderung, deren Wesen freilich unbekannt ist, welche man sich aber entweder als eine direkte Rückverwandlung in Eiweiß durch Zusammentreten mehrerer Albumosenmoleküle vorstellen kann oder als ein Übertreten in so komplicirt gebaute Substanzen, wie Nucleohiston, denken darf.

Jedenfalls aber können die im Darmkanal vorhandenen Albumosen nicht ausgeschwemmt werden, wie die den Schutz des Darmepithels entbehrenden im pathologisch veränderten Gewebe deponirten.

Es würde sich nunmehr fragen, ob man für eine derartige Erklärung der fieberhaften Allgemeinreaktion, also für die Annahme einer Ausschwemmung von präformirten, durch bacilläre Einwirkung entstandenen, albumosenartigen Produkten weitere Stützen beibringen kann, und das scheint mir in der That der Fall zu sein, nämlich durch den Befund, dass man fast regelmäßig nach Tuberkulininjektionen Albumosurien beobachten kann. Es hat bereits im Jahre 1891

---

[6] G. Salvioli, Du Reymond's Archiv 1880. Suppl.-Bd. p. 112.

Kahler[7] auf diese Albumosurie bezüglich Peptonurie hingewiesen und auch bereits darauf aufmerksam gemacht, dass dieselbe sich erst mit dem Beginn des Fiebers einstellt. Er sagt: »Mit dem Beginn des Fiebers, häufiger nachdem das Fieber bereits einige Stunden angehalten hatte, seine Akme bereits erreicht oder überschritten hatte, stellt sich die Peptonurie ein und hält gewöhnlich auch so lange an als das Fieber.« Diese sehr sorgfältige, nach der Hofmeister-schen Methode ausgeführte Untersuchung, welche 430 Einzelbeobachtungen beibringt, hat zwar keine bestimmten Beziehungen zur Ausdehnung der tuberkulösen Processe, zur Höhe des Fiebers und zur Größe der angewandten Dosis ergeben, jedenfalls geht aber so viel aus derselben hervor, dass Albumosurien namentlich nach den ersten Tuberkulininjektionen ziemlich häufig sind.

Bestätigt haben Kahler's Angaben Devoto[8] und Kohn[9], welcher unter der Leitung von v. Jaksch arbeitete. Letzterer betont besonders den Umstand, dass die Albumosurie nach den ersten Injektionen auftrat, im Laufe der Behandlung dagegen verschwand.

Ich selbst habe mich wiederholt kürzlich überzeugt, dass in der That bereits nach einer Injektion von 0,0002—0,0005 Tuberkulin eine Albumosurie bei Phthisikern auftritt, deren Urin vorher sicher frei von Albumosen war und dass diese Albumosurie am übernächsten Tage wieder verschwunden war. Wenn man nun bedenkt, dass nach den Untersuchungen Hofmeister's[10] die Alkoholfällung, die von mir aus bestimmtem Grunde bevorzugt wurde, erst bei einem Gehalt von 1,5—2 g im Liter deutlich Biuretreaktion giebt, so geht daraus mit Bestimmtheit hervor, dass man in der That nach Injektionen kleiner und kleinster Mengen Tuberkulin ein erhebliches Plus von Albumosen im Harne Tuberkulöser findet, dann dass die geringen Mengen Albumosen und Pepton, welche in $^{2}/_{10}$ mg Tuberkulin enthalten sind, in der Tagesmenge des Urins eines Erwachsenen wiedergefunden werden können, ist sicher zu verneinen. Die von mir beobachteten Albumosurien waren also bedeutend stärker, als es den eingeführten Tuberkulindosen entsprechen würde.

Man findet also diese ausgeschwemmten Albumosen im Urin nach der fieberhaften Reaktion und dieser Befund dürfte wohl mit Recht als Stütze der vorhin versuchten Hypothese gelten.

Ferner lässt sich auf der Basis der Annahme der plötzlichen Ausschwemmung präformirten, fiebererregenden Materials die auffallende Gewöhnung an die Tuberkulininjektionen erklären, insbesondere glaube ich in dieser Weise die höchst sonderbaren Befunde, welche ich bei meinen Albumoseversuchen zu erheben Gelegenheit hatte, deuten zu können. Man kann nämlich tuberkulöse Meer-

---

[7] Kahler, Peptonurie nach Injektion des Koch'schen Mittels. Wiener klin. Wochenschrift 1891. No. 3.

[8] Devoto, Riforma med. 1890. No. 1.

[9] v. Jaksch, Prager med. Wochenschrift 1891. No. 1 u. 2.

[10] Hofmeister, Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. IV. p. 259.

schweinchen durch eine Vorbehandlung mit einer kleinen fiebererregenden Dosis von Deuteroalbumose vor der sonst sicher tödlichen Wirkung größerer Gaben in manchen Fällen schützen. Die vorbehandelten Thiere collabiren nicht, sondern reagiren fieberhaft wie gesunde. Es würde in diesem Falle also durch die vorhergegangene Injektion ein Theil der präformirten Albumose ausgeschwemmt sein und damit die nächstfolgende nicht den ihr sonst zukommenden Effekt haben, weil sowohl die Bedingungen für das Zustandekommen der Hyperämie im tuberkulösen Gewebe geändert sind, als auch eine etwa erzeugte Lokalreaktion weniger fortspülbares Material vorfinden würde. In ähnlicher Weise hat auch Eber[11] die Gewöhnung an Tuberkulin durch den Ausfall der im tuberkulösen Körper vorhandenen Produkte (Autotuberkulin) erklärt. Nur glaubt Eber, wie ich näher unten ausgeführt habe, dass nicht die pyrogene Substanz in den tuberkulösen Organen lagere, sondern eine Vorstufe derselben, eine toxigene Substanz.

Ich möchte schließlich noch 2 Litteraturangaben anziehen, die sich im Sinne einer solchen Ausschwemmungstheorie verwerthen lassen. So fand Lenoir[12] in dem Harn von fiebernden Tuberkulösen einen giftigen, durch Alkohol fällbaren Körper (Albumose?), mit dem er Tuberkulinreaktionen erzeugen konnte.

Ferner fand Paul Binet[13] im Harn Tuberkulöser eine Substanz mit ähnlichen Eigenschaften, als er sich der Brücke'schen Fermentfällungsmethode im Harn bediente; mit dieser Substanz konnte er gleichfalls Tuberkulinreaktionen erzeugen.

Es ist nun selbstverständlich, dass alle die angeführten Thatsachen keine strikten Beweise für eine Theorie der Ausschwemmung tuberkulinähnlichen präformirten Materials, id est, Albumosen und Peptone sind, jedenfalls aber scheinen diese Befunde es wahrscheinlich zu machen, dass die fieberhaften Allgemeinreaktionen direkt von der lokalen Hyperämie abhängen.

Wir fanden, um noch einmal kurz zusammenzustellen:

1) dass Tuberkulin und die ihm in den Wirkungen ähnlichen Albumosen und Peptone in genügender Dosirung auch beim gesunden Organismus Fieber erregen;

2) dass Albumosen und Peptone in ziemlich reichlicher Menge im tuberkulösen Gewebe, namentlich in verkästen Lymphdrüsen, nachweisbar sind;

3) dass diese Körper nach Injektionen von Tuberkulin in kleineren Dosen, welche die Bedingungen zu ihrer Ausschwemmung erzeugen, im Harn nachweisbar werden.

---

[11] Eber, l. c. p. 61.

[12] Lenoir, Progrès med. 1893. No. 30. Société de Biologie. Séance du 22. Juli 1893.

[13] Paul Binet, Sur une substance thermogène de l'urine, citirt nach Roquès Substances thermo.

Ich bin natürlich durchaus nicht blind gegenüber den Einwänden, die einer derartigen Auffassung entgegengehalten werden können, und will auch nicht behaupten, dass dieselbe für alle Fälle sich aufrecht erhalten lässt. Nur gegen zwei Einwürfe möchte ich mich wundern, einmal den, dass es zu einer sehr lebhaften Allgemeinreaktion bei sehr geringer lokaler Ausbreitung der Tuberkulose kommen kann. Dagegen lässt sich sagen, dass auch die fiebererregenden Dosen für den normalen Menschen sehr klein sind. Auf 2 cg Tuberkulin erhielt Koch bei seinem Selbstversuch schon eine starke Allgemeinreaktion. So viel Material dürfte aber auch in kleinen tuberkulösen Herden zur Ausschwemmung zur Verfügung stehen.

Der andere Einwurf ist der, dass gelegentlich selbst vorgeschrittene Tuberkulosen nicht auf Tuberkulin fieberhaft reagiren. Für diese Fälle wäre noch zu untersuchen, ob nach den Injektionen Albumosen im Harn vorhanden wären, denn man könnte annehmen, dass in solchen Fällen die Bedingungen für die Ausschwemmung z. B. wegen zu vorgeschrittener Anämie nicht gegeben seien.

Ferner bin ich mit meinen Ansichten in einer Beziehung in Gegensatz zu den kürzlich von Eber[14] entwickelten Anschauungen gerathen. Eber nimmt an, dass sich die wirksamen Bestandtheile des Tuberkulins unter dem besonderen Einfluss des tuberkulösen Organismus in pyrogene Substanzen (Tuberkulopyrin) umwandeln, und dass unter dem weiteren Einfluss der erhöhten Temperatur und noch unbekannter Faktoren sich aus den im Körper aufgestapelten tuberkulösen Produkten (Autotuberkulin) ebenfalls pyrogene Substanzen bilden, deren Wirkung sich der des eingespritzten Tuberkulins addirt. Begründet wird diese Darstellung vorwiegend durch Versuche über den Einfluss des Chinins auf die Tuberkulinreaktion beim Rinde. Eber nimmt nämlich an, dass das Chinin die Körperzellen physiologisch so schwäche, dass sie aus dem Tuberkulin und dem Autotuberkulin kein Tuberkulopyrin mehr bilden können. Eben so habe der durch ausgedehnte Tuberkulose geschwächte Organismus die Fähigkeit der Umwandlung des Tuberkulins eingebüßt, trotzdem in den tuberkulösen Organen genügend Autotuberkulin aufgespeichert sei.

Man sieht, unsere beiden Auffassungen differiren nur in dem einen Punkte, dass Eber glaubt, es sei noch eine besondere Umwandlung des aufgespeicherten Materials nöthig, um die fieberhafte Allgemeinreaktion zu erzeugen.

Ich will die Möglichkeit eines derartigen Vorgangs, der ja auch z. B. die Bildung von Albumosen betreffen könnte, durchaus nicht von der Hand weisen.

Wir werden in gemeinsam anzustellenden Versuchen bemüht

---

[14] Eber, Über das Wesen der sogenannten Tuberkulin- u. Malleinreaktion. Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin Bd. XXI. p. 61.

sein, diesen Widerspruch in dem einen oder anderen Sinne zu entscheiden. Die bisher von Eber und mir zusammen angestellten Experimente, die sich wesentlich auf die die Tuberkulinwirkung hemmenden Eigenschaften des Chinins beim Meerschweinchen erstrecken, haben zu einem sicheren Resultat noch nicht geführt. Man hat bei diesen Versuchen mit der Schwierigkeit zu kämpfen, dass diese Thiere gegen Chinin sehr empfindlich sind (0,2 Chinin. hydrochl. pro Kilogramm = tödliche Dosis).

Da aber Eber's allein angestellte Versuche bereits veröffentlicht sind und uns tuberkulöse Rinder, welche weit besser zu diesen Versuchen geeignet sind, vorläufig nicht zur Verfügung stehen, so glaubten wir, dass auch ich meiner abweichenden Meinung Ausdruck verleihen sollte.

---

1. W. L. Andriezen. On some of the newer aspects of the pathology of insanity.

(Brain 1894. Part IV.)

Verf. giebt einen Überblick über die neueren Arbeiten auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie der Hirnrinde und schildert die durch die Arbeiten Golgi's und Ramon y Cajal's bedingte Umwälzung der Anschauungen über die Leitungsbahnen der Nervenerregung. Ein weiteres Studium der Psychologie und Pathologie der Geisteskrankheiten sei nur auf der Basis der Neuronlehre und der Lehre von der Lokalisation der Hirnfunktionen möglich. Die zahlreichen eigenen Untersuchungen des Verf.s betreffen hauptsächlich die feinere Anatomie der Hirnrinde, vorzüglich des Gyrus centralis bei Thieren (Katzen, Kaninchen, Ratten, Ochsen) und Menschen. Im Anschluss daran werden bei der Alkoholintoxikation auftretende, feinere Veränderungen der Hirnrinde eingehend besprochen. Von den Schlussfolgerungen der umfassenden Arbeit, der zahlreiche schöne Abbildungen beigegeben sind, seien folgende hervorgehoben:

Alle Nervenmechanismen der bulbo-spinalen Achse bestehen aus zum wenigsten 2 Nervenelementen, einer sensiblen epithelialen, bipolaren Zelle und einem centralen, motorischen Elemente. Zwischen diesen beiden existirt bei allen Vertebraten ein intermediäres Zellsystem, das den verschiedensten Funktionen vorsteht und die Koordination und Korrelation der Thätigkeit der verschiedenen Metameren der bulbo-spinalen Achse, so wie der bulbo-spinalen Centren einerseits und den encephalischen Centren andererseits vermittelt.

Die Hirnrinde besteht aus 4 Schichten:

1) einer molekulären Schicht;

2) einer Schicht verschieden geformter Zellen (ambiguous cells) mit spindel-, birnförmigem, triangulärem oder polygonalem Zellkörper, dessen oberer Theil sich in 2 Protoplasmafortsätze gabelt;

3) einer Schicht langer Pyramidenzellen;

4) einer Schicht polymorpher Zellen.

Im Ganzen werden 8 Zelltypen unterschieden, die nicht nur hinsichtlich der Gestalt ihres Zellkörpers und ihrer hauptsächlichsten Fortsätze differiren, sondern sich auch auf Grund ihres sonstigen anatomisch-physiologischen Verhaltens, ihrer topographischen Vertheilung und gewisser mikrochemischer und intraprotoplasmatischer Charaktere trennen lassen.

1) Pyramidenzellen mit langem, aus der Spitze entspringendem Fortsatz, der in der molekulären Schicht endigt;

2) Pyramidenzellen mit kurzem Fortsatz, der die molekuläre Lage nicht erreicht;

3) die ambiguous cells;

4) rundliche, granulirte Zellen;

5) spindelförmige oder trianguläre Zellen mit aufsteigendem Achsencylinderfortsatz (Martinotti);

6) spindelförmige Zellen mit absteigendem Achsencylinderfortsatz;

7) oblique und invertirte Pyramidenzellen mit absteigendem Achsencylinderfortsatz;

8) polygonale Zellen mit kurzem Achsencylinderfortsatz (Golgi's sensitive Zellen).

Die Sinnesempfindungen werden der Hirnrinde durch markhaltige Fasern vermittelt, die sich hauptsächlich in der molekulären Schicht ausbreiten (Exner'scher Plexus). Die feinen Kollateralen und Endverzweigungen dieser Fasern sind marklos und treten in Kontakt mit den langen Protoplasmafortsätzen der Pyramidenzellen und mit den gabligen Ausbreitungen der Zellen der 2. Schicht. Diese beiden Zelltypen sind demnach als sensorische Centren der Hirnrinde zu betrachten.

Außer dem neuro-protoplasmatischen Plexus der molekulären Schicht werden noch ein Plexus unterhalb der 2. Schicht (Gennari-scher Streifen) und ein subpyramidaler Plexus beschrieben und abgebildet; im letzteren verlaufen Associationsfasern.

Die 4. Hirnrindenschicht der polymorphen Zellelemente ist dem Säugethiergehirn eigenthümlich und wächst eben so wie das ganze System der Associations- und Kommissurenfasern in Übereinstimmung mit der Höhe der Gehirnentwicklung; sie erreicht ihre höchste relative und absolute Entwicklung beim menschlichen Gehirn.

Bei den neugeborenen Thieren (Katzen, Ratten) stehen die Neurone noch nicht auf der Höhe ihrer Entwicklung. Ein Wachsthum tritt ein in 2 Richtungen, und zwar hinsichtlich der Größe der Zellen und ihrer Fortsätze und der Zahl und Komplicirtheit der anatomisch-physiologischen Beziehungen. Die Qualität der Organisation des Gehirns ist die Basis der intellektuellen Fähigkeit, nicht allein dessen Masse. Im Gyrus Rolandii entspricht die Höhe der Nerven-

organisation, d. i. die strukturelle Entwicklung der Leistungsfähigkeit der von hier aus versorgten Muskelgruppen.

Die Entwicklung der Sprache trägt in hohem Grade zur Entwicklung des Gehirns bei.

Die specifische Natur der psychischen Processe hängt von der specifischen Thätigkeit der verschiedenen sensorischen Rindengebiete ab. Bei Krankheiten können diese Centren je nach der Lokalisation der Erkrankung der Sitz der verschiedenen Hallucinationen und Jackson'schen Epilepsien werden.

Die klinischen Symptome der Alkoholpsychosen können in Korrelation gebracht werden mit bestimmten anatomischen Veränderungen der Hirnrinde; auch bei anderen Psychosen finden sich stets ernste Störungen in den neuro-protoplasmatischen Plexus der molekulären und 2. Hirnrindenschicht und an den polymorphen Zellelementen.

In den frühen Stadien der Geisteskrankheiten handelt es sich um tiefe nutritive und dynamische Störungen der Nervenelemente des Gehirns, die ihren Ausdruck finden in Depressionszuständen, Schlaflosigkeit, leicht eintretender geistiger Ermüdung und beginnendem Gedächtnisverlust.

H. Einhorn (München).

---

2. **H. J. Berkley** (Baltimore). The finer anatomy of the infundibular region of the cerebrum including the pituitary gland.

(Brain 1894. Part IV.)

Zur Untersuchung gelangten ca. 2500 Vertikalschnitte durch die Hypophyse, die Infundibularregion, die Neuroglia der Wandung des 3. Ventrikels, das Tuber cinereum und die Corpora mammillaria aus den Gehirnen von 10 Hunden und 6 Mäusen. Die Fülle des anatomischen Materials der Arbeit in Kürze wiederzugeben ist unmöglich; speciell sei auf die schönen Abbildungen hingewiesen, die auf 30 Figuren die einzelnen Typen der beobachteten Neurogliaelemente und Nervenzellen mit ihren Achsencylinder- und Protoplasmafortsätzen und den feineren Bau der Glandula pituitaria in mustergültiger Weise wiedergeben.

Letztere besteht aus einer vorderen glandulären Portion, in der sich nur sehr feine, sympathische, aus dem Carotidenplexus stammende Nervenfasern mit zahlreichen Ramifikationen finden. Die Pars posterior, der Lobus infundibuli besteht aus einer äußeren Schicht von leicht unregelmäßigen Ependymzellen, auf die eine wechselnd breite Lage epithelialer Zellen folgt, die stellenweise deutliche Acini bilden. Auf diese sekretorische folgt die hauptsächlichste Schicht, aus Nervenzellen bestehend, unter welchen 6 verschiedene Formen genau beschrieben und abgebildet werden. Alle Ganglienelemente gehören dem multipolaren Typus an und lassen sich in Zellen mit einem und zwei oder mehreren Achsencylinderfortsätzen trennen.

H. Einhorn (München).

---

3. H. Sutherland. The difficulties of prognosis in insanity.
(Lancet 1895. Februar 2.)

S. behandelt hier ein für den praktischen Arzt außerordentlich wichtiges Thema, die Prognose bei psychischen Erkrankungen. Nach Thurnam treten Heilungen in 25—50% der Fälle ein. Gesteht man manche Ausnahmen im Einzelnen zu, so lässt sich allgemein sagen, dass sich mit vorrückendem Alter und eben so bei längerer Krankheitsdauer die Prognose progressiv verschlechtert, dass sie für akute Formen sehr viel günstiger als für chronische ist, und langsame Heilungen um Vieles besser als übermäßig rasche erscheinen; Frauen erholen sich zahlreicher als Männer, Gewichtszunahme des Pat. ohne gleichzeitige Aufbesserung der psychischen Affektion ist ein Signum mali ominis. Unheilbar ist die senile und die paralytische Demenz, die Idiotie, das Irresein bei Epilepsie — ausgenommen die Konvulsionen bei Kindern, bei Mädchen in der Pubertät und nach langem, excessivem Alkoholgenuss —, ferner auch nach S. trotz der vielen gegentheiligen Behauptungen die progressive Paralyse; eben so sind regulär periodisch wiederkehrende Attacken hoffnungslos. Bei psychischen Störungen nach Insolation ist in milden Fällen die Prognose eine gute — es sind dann vor Allem Blutwallungen zum Kopf zu vermeiden —, in schweren oft eine schlechte, dasselbe Verhältnis besteht zwischen akuten und chronischen alkoholischen Psychosen, so wie frühen und späten Stadien des Irreseins auf syphilitischer Basis. Puerperale Psychosen enden vielfach in Heilung, nur wenn Albuminurie dabei vorhanden, erfolgt fast immer der Tod; hysterische Manie bei jungen Mädchen ist hoffnungsvoll anzusehen, so lange es sich nicht um eine zweite Attacke handelt. — Haematoma auris wird fast immer bei chronischen unheilbaren Kranken gefunden. Bezüglich der Illusionen gilt, dass rasch wandernde, wechselnde eine gute, fixe, auch nach Nachlass der akuten Symptome haften bleibende eine ungünstige Vorhersage gestatten.

F. Reiche (Hamburg).

---

4. J. Widerøe. Über Amentia.
(Norsk Mag. for Lägevid. 1895. No. 2.)

Verf. beschreibt den Symptomenkomplex der nach Meynert's Vorgang Amentia genannten Psychose, die sich mit der Verwirrtheit Trille's und dem Delirium hallucinatorium von Mendel deckt. Ätiologisch kommen alle Arten von schwächenden Einflüssen in Betracht; erbliche Belastung kann da sein, ist aber nicht nöthig. Gewöhnlich folgt auf einige Prodrome ein Zustand von Verwirrtheit, Desorientirtsein, Sprach- und Bewegungsinkohärenzen; oft ist die Verwirrtheit eine agitirte. Die Verwirrtheit kann dann mit Stupor wechseln. Illusionen verschiedener Art, aber flüchtigen Charakters, treten auf. Physisch bestehen die Zeichen allgemeiner Erschöpfung. Mittlere Dauer 3 Monate bis 1 Jahr. 50—60% werden geheilt. Differentialdiagnostisch kommen die systematischen Illusionen der

akuten Paranoia, die konstante Excitation resp. Depression, die Größen- resp. Verkleinerungsideen der Manie und Melancholie in Betracht. 2 Krankengeschichten, die mit Heilung enden, illustriren das Gesagte.

F. Jessen (Hamburg).

---

5. Bechterew. Unaufhaltsames Lachen und Weinen bei Gehirnaffektionen.

(Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten Bd. XXVI. p. 791.)

B. giebt eine vollständige Übersicht über das vorhandene Material und sucht an der Hand desselben, so wie besonders durch mehrere eigene Beobachtungen die Pathogenese des fraglichen Symptoms zu erörtern. In allen Fällen handelte es sich um Läsionen der Hirnrinde oder der benachbarten weißen Substanz, konstant waren betroffen die motorischen Centra, so dass gleichzeitig Hemiplegie, Aphasie oder Monoplegie auftrat. Der Facialis war immer betroffen. Von Bedeutung ist, dass in den meisten Fällen beiderseitige Affektionen vorhanden waren.

B. bespricht zunächst die Physiologie des Lachens und Weinens. Alle dabei in Betracht kommenden Bewegungen und vasomotorischen Phänomene sind von der Hirnrinde aus hervorzurufen.

Es fehlt jedoch jeder klinische Anhaltspunkt für die Annahme eines in der Rinde gelegenen mimischen Centrums, wohl aber ist mit Sicherheit ein solches besonders durch B. in den Sehhügeln nachgewiesen. Von diesem aus kommen auch sämmtliche Ausdrucksbewegungen zu Stande. Werden dieselben von der Rinde aus hervorgerufen, kann dies nur auf dem Wege der zum Sehhügel gehenden Fasern geschehen. Diese letzteren haben nun theils erregende, theils hemmende Funktion. Das durch pathologische Processe bedingte unaufhaltsame Lachen kann nun entweder durch Reizung oder durch Wegfall der Hemmungen zu Stande kommen. B. hält die letztere Erklärung für die richtige speciell für diejenigen Fälle, in denen das Symptom durch organische Läsionen bedingt ist. Es lässt sich zu Gunsten dieser Annahme anführen, dass gewöhnlich auch dieses »gewaltsame Lachen« auf einen äußeren Impuls hin auftritt, mag derselbe noch so gering sein, und dass die Läsion gewöhnlich doppelseitig ist. Für das Auftreten des in Rede stehenden Symptoms bei gewissen Neurosen mag auch in gewissen Fällen eine Reizung des Centrums die Ursache des Auftretens sein.

Was schließlich das Vorkommen des Symptoms betrifft, so wird dasselbe nicht allzu selten beobachtet, und zwar bei progressiver Paralyse, bei Hirnsyphilis, bei Hirntumoren und Erweichungen. Außerdem bei Neurosen, z. B. bei der Hysterie.

Kolisch (Wien).

---

6. Laquer. Über Hirnerscheinungen bei heftigen Schmerzanfällen.

(Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. XXVI. p. 818.)

L. beschreibt 3 Fälle eigener Beobachtung, in welchen Anfälle von Trigeminusneuralgie mit transitorischen Geistesstörungen kombinirt waren. Ähnliche Beobachtungen liegen bereits in der Litteratur vor. L. fasst die begleitende Psychose als einen auf hallucinatorischer Basis entstandenen Zustand von Verwirrtheit auf, wie er von Mendel als Delirium hallucinatorium beschrieben wird. Alle Fälle L.'s gingen in Heilung über. Kollsch (Wien).

---

7. S. E. Henschen. Über hemiopische Pupillenreaktion.

(Separatabdruck aus klin. u. anatomische Beiträge des Gehirns von Henschen, Upsala, 1894.)

Nach einer historischen Einleitung über die Entstehung der Lehre von der hemiopischen Pupillenreaktion beschreibt Verf. 36 bis jetzt veröffentlichte Beobachtungen. Unter Hinweis auf die Behauptung verschiedener Forscher, dass es gar keine hemiopische Pupillenreaktion gebe, beschreibt der Verf. die von ihm geübte Technik, bei der mittels einer besonders konstruirten Lampe und einer Sammellinse die Möglichkeit der Beleuchtung einzelner Retinatheile gegeben ist. Er gelangt zu dem Schluss, dass selbst große Defekte der occipitalen Sehbahn oder der Rinde der Occipito-parietallappen überhaupt nicht hemiopische Reaktion hervorrufen. Von besonderem Interesse ist eine Beobachtung des Verf.s, bei der hemiopische Reaktion bestand, die Sektion zeigte aber zunächst nur ausgedehnte Erkrankung des Parietallappens; erst bei genauer mikroskopischer Untersuchung fand sich ein kleiner Herd im dorsomedialen Theil des einen Tractus. Die hemiopische Reaktion entsteht nicht bei Herden im Occipital-, Parietal- oder Temporallappen, oder bei Geschwülsten in diesen Gegenden; sie entsteht in der Regel bei selbst sehr kleinen Läsionen im Tractus, bei ausgedehnter Geschwulstinfiltration des hinteren Abschnittes des Thalamus und Pulvinars, bei (besonders syphilitischen) Chiasmaaffektionen.

Sodann folgt eine Erörterung des Verlaufes der Wernicke'schen centripetalen Pupillenfasern. Es unterliegt keinem Zweifel, dass dieselben im Tractus vorhanden sind, doch weichen sie nicht schon am Chiasma in die Wand des 3. Ventrikels, sondern erst später; sie treten nicht in den äußeren Kniehöcker ein. Die Pupillenfasern enden mit größter Wahrscheinlichkeit in Ganglienzellen der Retina durch Ramifikationen. Der Verf. weist dann auf einen noch nicht beobachteten Symptomenkomplex hin, auf den auch Knils aufmerksam gemacht hat. Derselbe aus hemiopischer Reaktion ohne Hemianopsie, entgegengesetzter Hörstörung, Anästhesie, resp. Hemiplegie bestehend, würde einen chirurgischen Eingriff kontraindiciren und für das Grenzge bietzwischen Pulvinar und Thalamus pathognomonisch sein.

In der frontalen Gesichtsbahn liegen die Pupillenfasern wahrscheinlich im dorsomedialen Theil des Tractus, im Opticus mit den Sehfasern gemischt und über die Retina gleichmäßig zerstreut.

F. Jessen (Hamburg).

---

8. **Mirto.** Contributo di fenomeni di sinestesia visuale (udizione colorata).

(Riforma med. 1894. No. 297.)

Über Farbenempfindungen, die durch vom Gehörorgan aus das Ohr treffende Töne erzeugt werden, sind in Deutschland die Veröffentlichungen nicht allzu häufig. Um so reichlicher scheint die Quelle dieser Beobachtungen in romanischen Ländern zu fließen. Die Erscheinung wird mit dem Namen Auditio colorata bezeichnet und M. liefert einen neuen Beitrag zu derselben.

Eine gebildete Dame von 35 Jahren, hereditär nicht nervös belastet, von leicht erregbarer Anlage, namentlich für Musik, hatte als Kind Veitstanz gehabt, litt später auch gelegentlich an Konvulsionen aus Anlass unbedeutender Familienzwiste. So lange wie sie denken kann, ist bei ihr die Gehörsempfindung eines gesprochenen Vokals mit Farbenerscheinungen verbunden gewesen. Die Aussprache des Vokals a erzeugt ihr die Gesichtsempfindung Weiß, e = Grün, i die Empfindung des Hellleuchtend-Gesprenkelten, o = Schwarz, u = Rubinroth; und zwar sollen diese Wahrnehmungen mit konstanter Regelmäßigkeit erfolgen. Umgekehrt aber erweckt das Anschauen der betreffenden Farben niemals die Empfindung der entsprechenden Vokale.

Bei der Aussprache von Konsonanten ist nichts Ähnliches der Fall: wohl kann, wenn dieselben einen Vokal begleiten, die Farbenempfindung etwas abgeschwächt sein. Keinerlei weitere Sinneswahrnehmungen der Pat. sind von ähnlichen Synästhesien begleitet.

Bezüglich des Zustandekommens dieser Erscheinung stellen Flournoy, Féré u. A. den Satz auf von der Gleichwerthigkeit der physiologischen Effekte sensorieller Erregungen. Der Eindruck der Töne auf das Centralnervensystem kann dem der Farben sich annähern, hohe Töne würden entsprechend hell leuchtenderen Farben eine stärkere Erregung bedeuten.

Warum meist Töne Farbenempfindungen verursachen und nicht umgekehrt Farbenempfindung Töne, das erklärt Flournoy so, dass die Bilder des Gesichtssinnes bestimmt sind, die Eindrücke der anderen Sinne zu ergänzen. Die Verbindung zwischen den auditiven und optischen Centren ist gangbarer nach der einen als nach der anderen Richtung.

Die Auditio colorata soll nach italienischen wie französischen Autoren nicht immer für Degenerationszustände sprechen, sondern auch bei normalem Nervensystem vorkommen. **Hager** (Magdeburg).

---

9. **Edgren.** Amusie (musikalische Aphasie).

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI. Hft. 1. u. 2.)

Während die Aphasie schon seit geraumer Zeit der Gegenstand beharrlicher und eingehender Studien gewesen ist, existiren bezüglich der Störungen des musikalischen Vermögens nur zerstreute Mittheilungen, die einer zusammenfassenden Bearbeitung noch harren. E. ist nun bemüht gewesen, diese Lücke auszufüllen und hat das vorhandene Material in 3 Gruppen eingetheilt; die 1. umfasst solche Fälle, bei denen Störungen des Sprachvermögens, aber keine Alterationen des musikalischen Vermögens aufgefunden wurden, in der 2. sind diejenigen Beobachtungen untergebracht, in denen Aphasie gleichzeitig mit Amusie vorkam, und in der 3. endlich befinden sich Fälle von Amusie ohne gleichzeitige Aphasie.

Bei den 24 Fällen der 1. Kategorie sind beinahe alle möglichen Aphasiearten, oft sogar mehrere Formen bei derselben Person repräsentirt; trotz mehr oder weniger vollständiger motorischer Aphasie war in einzelnen Fällen das Singen erhalten geblieben, in anderen das Vermögen, Noten zu schreiben und zu komponiren. Eben so fehlt es nicht an Beispielen, dass worttaube Pat. Musik auffassen oder dass Wortblinde Notenschrift lesen konnten. Es ist somit erwiesen, dass das musikalische Vermögen bei einer bestehenden Aphasie nicht nothwendigerweise in Mitleidenschaft gezogen zu sein braucht.

Unter den zur 2. Gruppe zählenden 22 Fällen finden wir eine bestimmte Form von Amusie oft von der analogen Aphasieform begleitet; jedoch lässt diese Regel auch Ausnahmen zu. Zwar kommt niemals motorische Amusie ohne Aphemie oder Tontaubheit ohne Worttaubheit vor, wohl aber umgekehrt Worttaubheit ohne Tontaubheit. Eben so wird Notenblindheit ohne Wortblindheit und vice versa, so wie musikalische Agraphie ohne verbale Agraphie und umgekehrt angetroffen. Isolirte Amusieformen können mit komplicirter Aphasie und isolirte Aphasie mit komplicirter Amusie im buntesten Wechsel verbunden sein.

Die letzte Gruppe umfasst nur sehr spärliche Beobachtungen; bei zweien handelt es sich um eine rasch vorübergehende vollständige Amusie, bei einem um isolirte Notenblindheit und bei 2 weiteren um reine Tontaubheit. Einen Fall von isolirter musikalischer Agraphie weist die Litteratur bislang nicht auf.

Verf. zieht zusammenfassend den Schluss, dass man vom klinischen Gesichtspunkt aus berechtigt ist, von verschiedenen Formen der Amusie zu sprechen, so wie dass das musikalische Vermögen im Verhältnis zum Sprachvermögen eine gewisse Selbständigkeit besitzt. Von einer anatomischen Lokalisation aller klinisch beobachteten Amusieformen kann freilich nicht die Rede sein, da das vorhandene Material in dieser Beziehung noch zu unvollständig ist.

Freyhan (Berlin).

10. Althaus. Beiträge zur Ätiologie der Encephalasthenie.

(Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. XXVI. p. 828.)

Während die herrschende Anschauung den Krankheitsbegriff der Neurasthenie in eine Reihe differenter, theils durch die Lokalisation, theils ätiologisch charakterisirter Neurosen zu theilen bestrebt ist (Ref. verweist auf die erst jüngst erschienene Arbeit von Freud, Neurol. Centralbl. XIV. 2, in welcher der Versuch gemacht wird, einen Symptomenkomplex von der Neurasthenie als sog. Angstneurose abzutrennen), sucht A. im Gegensatz dazu die Neurasthenie in allen ihren Formen als einheitliche, nur durch Affektion des Gehirns bedingte Neurose darzustellen, welche er mit dem Namen der Encephalasthenie benennt. Da A. in der vorliegenden Arbeit kein Beweismaterial für seine Anschauung beibringt, muss eine Kritik derselben bis auf Weiteres unterbleiben. Den wesentlichen Inhalt der Publikation bildet eine ausführliche Darlegung der Ätiologie der Affektion, ohne jedoch viel Neues zu bringen. Das Moment der Heredität ist natürlich in den Vordergrund gestellt und die bekannten allgemein gültigen Gesetze der Vererbung in geschickter und anziehender Weise für den speciellen Fall in Anwendung gebracht. Unter den aufgezählten Kapiteln befindet sich auch eines, das die Überschrift »Gifte« trägt. In diesem werden neben vielen anderen bekannten Giften auch die Autointoxikationen als ätiologisches Moment für die Encephalasthenie angeführt. Ref. hält dies für absolut unberechtigt und glaubt nicht, dass A. einen Fall beobachtet hat, bei welchem man hätte sagen können, dass eine Autointoxikation zur Encephalasthenie geführt hätte. Wenn gewisse Störungen des Stoffwechsels sich mit nervösen Symptomen (Mattigkeit, Kopfschmerzen etc.) vergesellschaften, kann die Gesammterkrankung desswegen noch nicht als Encephalasthenie aufgefasst werden; wenn aber ja, wo bleibt dann die Einheit des Krankheitsbildes der Gehirnneurose?

Abgesehen davon geht es nicht gut an zu einer Zeit, wo wir von der Erkenntnis der als sog. Autointoxikation bezeichneten Zustände noch weit entfernt sind, von den dabei in Betracht kommenden »Toxinen« in der Ätiologie von Krankheiten ähnlich zu sprechen, wie wir es etwa vom chronischen Abusus spirituosorum zu thun gewohnt sind. Am wenigsten wird dies bei einer Krankheit am Platze sein, in deren Ätiologie (wie zur Genüge aus der Arbeit von A. hervorgeht) eine große Reihe sicher gestellter Momente eine Rolle spielt.

Kolisch (Wien).

---

11. A. St. Walker. Some notes on hysteria with special reference to hysteria in the male, and its connexion with specific organic disease of the nervous system.

(Edinb. med. journ. 1894. Oktober.)

Ein kurzer Hinweis auf die funktionellen nervösen Krankheitszüge, die bei und in Abhängigkeit von organischen Affektionen des

Nervensystems hervortreten. Dass es aus dieser Reihe kaum eine Erkrankung giebt, durch die nicht bei dazu prädisponirten Individuen hysterische Symptome ausgelöst werden können, ist mehrfach (Gowers, Mitchell Clarke u. A.) hervorgehoben. Das klinische Bild wird durch dieselben oft verändert oder verschleiert. Männer zeigen eine besondere Neigung zu der bei Syphilis auftretenden Hysterie, während sonst ja Frauen überwiegend davon befallen werden; nach Charcot ist das numerische Verhältnis der Hysterie zwischen beiden Geschlechtern freilich nur 1 : 3, nach Briguet, dessen Zahl den englischen Beobachtungen mehr entspricht, 1 : 25. — W. trennt ganz allgemein die hysterischen Symptome auf Basis von Syphilis ohne sonstige Anzeichen eines organischen Leidens von den Formen, die gleichzeitig mit einem solchen auftreten und mit ihm entweder verschwinden oder aber bald ganz, bald theilweise nach Heilung desselben bestehen bleiben, oder drittens neben ausgeprägten Folgezuständen des organischen Leidens sich erhalten; in einer 4. Gruppe erscheinen sie, wenn letzteres lange etablirt, und bleiben, verschwinden oder modificiren sich mit seinem Aufhören; in der 5. schließlich werden sie erst nach anscheinender Beseitigung der organischen Affektion gefunden.

F. Reiche (Hamburg).

---

12. **D. D. Stewart.** Lead convulsions.

(Amer. journ. of the med. sciences 1895. März.)

Der Verf. macht an der Hand von 16 Fällen darauf aufmerksam, dass eine Reihe von Krämpfen bis zur allgemeinen Epilepsie ihre Ursache in Bleivergiftung haben kann. Einige der Fälle waren wegen der anamnestischen Angaben (namentlich Genuss chromgelbhaltiger Backwaaren, Maler, merkwürdigerweise gar keine Arbeiter der Bleiindustrie) oder wegen des deutlichen Bildes der Bleiintoxikation leicht ursächlich aufzuklären. Doch ist von besonderem Interesse, dass der Verf. in einer Reihe von Fällen von Epilepsie ohne diese Merkmale durch den Nachweis reichlicher Bleimengen im Urin feststellen konnte, dass der Saturnismus die Ursache der Krämpfe war. Verschiedene seiner Fälle endeten tödlich.

F. Jessen (Hamburg).

---

13. **Kast.** Zur Symptomatologie der »transcorticalen« Bewegungsstörungen.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 1.)

Bei einem 53jährigen Manne, welcher eine vollständige linksseitige Hemiplegie mit Betheiligung der gesammten sensibeln und der optischen Bahn erlitten hatte, trat nach 7 Tagen Bewegungsunfähigkeit des Gesichts auch auf der gesunden Körperseite ein und eben so der Zunge und der Kiefer, bei willkürlichen Bewegungsversuchen. Bei jeder stärkeren Schmerzerregung dagegen fanden die Gesichtsbewegungen auf der rechten Seite und im linken

oberen Facialis in normaler Weise statt; sobald man aber dem Pat. irgend ein festes oder flüssiges Nahrungsmittel nahe brachte, so ging die Öffnung des Mundes, die Zungenbewegung, das Kauen in gewöhnlicher Weise vor sich. Bei der Erscheinung, die 4 Wochen anhielt, handelte es sich also nicht um eine Leitungsunterbrechung in einzelnen motorischen Nervengebieten, sondern um den völligen Ausfall kombinirter willkürlicher Muskelaktionen aus ganz verschiedenen Nervengebieten. Sie bildet ein Analogon zu der von Wernicke geschilderten transcorticalen motorischen Aphasie, und wie hier vom sensorischen Sprachcentrum der Sprachmechanismus innervirt werden kann, wurde bei dem betreffenden Kranken durch das optische Erinnerungsbild der Nahrungsmittel die dem Willensimpulse unzugänglichen Bewegungen hervorgerufen. Die Ausfallssymptome wurden offenbar bedingt durch eine durch Fernwirkung des Insults hervorgerufene funktionelle Schädigung der Gehirnrinde auch in der linken Hemisphäre. Dafür spricht das ganze Bild der Bewegungsstörung, besonders aber die Art der Entwicklung und des Abklingens derselben.

Markwald (Gießen).

14. A. Pick. Neuer Beitrag zur Pathologie des Gedächtnisses.

(Prager med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

Der 41jährige Fabrikwerkführer M. hatte 1876 eine specifische Affektion acquirirt und eine Schmierkur durchgemacht. Später hatte er viel am Magen und an »Nervosität« gelitten. Am 4. Januar 1894 bekam er einen Krampfanfall, der sich an demselben Tage noch 3mal wiederholte; Lähmungen wurden nicht beobachtet. Bald darauf klagte er darüber, dass er sich auf mehr als 1—1½ Stunden zurück nicht zu erinnern wüsste, was er gesprochen und wer bei ihm gewesen. Bei der Aufnahme in die Klinik am 29. Januar 1894 ergab der somatische Status: Anämie; linke Nasolabialfalte schwächer als die rechte, gesteigerte Patellar- und Plantarreflexe; normale Pupillenreaktion, keine Zeichen von Lues. Intelligenz über Mittelmaß. Was seit dem September vorigen Jahres mit ihm vorgegangen, ist ihm vollständig entschwunden. Auch in der Klinik zeigt das Gedächtnis schon am 1. Tage Lücken: Das Alter seiner letzten Kinder kann Pat. nicht angeben, in der Jahreszahl irrt er sich beständig; am 1. Februar sind die Ereignisse der letzten Tage nahezu dem Gedächtnis entfallen; als er eines Abends in einer Gesellschaft von Fachkollegen demonstrirt worden, weiß er am nächsten Morgen nichts mehr davon. Auf wiederholte Fragen antwortet er meist mit denselben Phrasen und Worten. Nach Einleitung einer Schmierkur besserte sich das Gedächtnis in den nächsten Wochen, der Erinnerungsdefekt aber blieb der gleiche und die Intelligenz des Kranken nahm ab.

In Bezug auf die pathologische Bedeutung des Falles weist P. darauf hin, dass uns hier die beiden Erscheinungen des Erinnerungsdefektes und der allgemeinen Gedächtnisschwäche fast ungetrübt von anderen cerebralen Symptomen entgegentreten; als ätiologisches Moment sieht er Hirnlues an. Psychologisch interessant ist in diesem Falle, dass der Kranke nicht ein bestimmtes Ende der Amnesie angiebt, seine Erinnerung verschwimmt vielmehr ganz allmählich in der Vergangenheit. Schwach haftende Gedächtniseindrücke verschwinden und so vollzieht sich die Ausbreitung der Amnesie, während einzelne affektuöse Erinnerungsbilder besser festgehalten werden. So wurde auch die Zeit der klinischen Beobachtung allmählich in den Erinnerungsdefekt einbezogen.

Poelchau (Magdeburg).

15. L. C. Bruce. Notes of a case of dual brain action.

(Brain 1895. Part I.)

Sehr interessante Krankengeschichte eines Mannes, Walliser, der in plötzlichem Wechsel bald wesentlich die rechte, bald die linke Hirnhemisphäre benutzte. Wenn er die rechte, vorwiegend benutzte, sprach er nur wallisisch, verstand kein Wort englisch, hatte keine Erinnerung für Geschehnisse seines englischen Lebens, bot das Bild der Dementia. Körperlich bestand Schwäche der Cirkulation, Obstipation, benutzte nur die linke Hand zum Schreiben, Essen, Schrift unleserlich; der Puls betrug 110 und war klein und kaum sphygmographisch festzustellen. Plötzlich nach dem Bestehen dieses Zustandes durch Stunden oder Wochen schlug das Bild um. Der Pat. verstand kein Welsch, sprach nur Englisch, erinnerte nichts aus der wallisischen Periode, bot das Bild der chronischen Manie. Körperlich war die Blutcirkulation kräftig, Puls 100, hoch gespannt, guter Appetit und gute Verdauung, benutzt nur die rechte Hand, schreibt deutlich lesbar. Aus dem Falle scheint hervorzugehen, dass nur die eine Hirnhälfte (die linke) erzogen war, dass die andere nur das leistete, was ihr angeboren war, dass aber die Centren, die mit Sehen, Schmecken, Fühlen und Hören in Verbindung stehen, in beiden Hirnhälften vorhanden sind, dass aber nur die erzogene Hälfte im Stande ist, die empfangenen Eindrücke zu übertragen, zu analysiren und geistig zu verarbeiten.

F. Jessen (Hamburg).

---

16. Lockhart Stevens. Case of anorexia nervosa; necropsy.

(Lancet 1895. Januar 5.)

Ein typischer Fall der von Gull 1888 beschriebenen Anorexia nervosa, besonders beachtenswerth, weil er zur Sektion gekommen. Ein 16jähriges, 162 cm großes Mädchen, früher kräftig und gesund und ohne Störungen der Intelligenz, war über 10 Monate durch geringe Speiseaufnahme, für die ein Anlass sich nicht fand, extrem abgemagert, im Verhältnis zur Macies aber leidlich kräftig und ohne subjektives Krankheitsgefühl geblieben. Kein objektiver Befund an den Organen, im Urin. In mehrwöchentlicher Krankenhausbehandlung wurde Anfangs durch Ruhe und künstliche Ernährung geringe Besserung erzielt; bald trat ein Rückfall und zuletzt rascher Sopor ein, bei dem die Athmungsfrequenz auf 12, der nur über dem Herzen zählbare Puls auf 60, die Temperatur auf 35,5° sank und dem trotz aller Bemühungen, insonderheit Wärmezufuhr, Collaps und Exitus folgte. — Die Leiche wog 22 kg. Die Sektion ergab keinen organischen Fehler; das Gehirn wog 1365 g, das Herz 120 g, die Leber 705 g, die Nieren 75 bezw. 90 g.

F. Reiche (Hamburg).

---

17. H. Jacobäus. Über einen Fall von Polioencephalitis haemorrhagica superior (Wernicke).

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1894. No. 4 u. 5.)

Der überschriftlich genannte Fall schließt sich eng an die wenigen bisher publicirten Beobachtungen an. Ein 51jähriger Potator, der seit einiger Zeit an Verwirrtheit und einer alkoholischen Polyneuritis — Paresen und Schmerzen in den Extremitäten, Störungen der Sensibilität, Druckempfindlichkeit der Muskeln und Atrophie des linken Beines — gelitten, bekam als Komplikation hierzu eine akut entstehende, doppelseitige, fast komplete Ophthalmoplegia externa ohne Ptosis, mit Abnahme des Gesichts und leichter linksseitiger Facialisparese. Unter zunehmender Apathie erfolgte 2 Tage später der Tod. Die Sektion ergab eine hämorrhagische Entzündung des centralen Höhlengraus und interstitielle Veränderungen in den Nerven der unteren Extremitäten.

F. Reiche (Hamburg).

---

18. W. J. Barlow. A case of epidemic cerebrospinal meningitis.

(New York med. journ. 1895. No. 1.)

Ein Fall von epidemischer Cerebrospinalmeningitis bei einem 14jährigen Knaben, der dadurch bemerkenswerth ist, dass bald bei Beginn der Krankheit das Bewusstsein aufgehoben war, dass in der 3. Woche die bis dahin ununterbrochenen Delirien aufhörten und Koma eintrat, dass erst in der 6. Woche das Bewusstsein sich aufzuhellen anfing und nun allmähliche Genesung erfolgte, und dass schließlich keinerlei Störung der Intelligenz oder der Sinnesfunktionen zurückblieb.

Ephraim (Breslau).

---

19. H. Krannhals (Riga). Zur Kasuistik meningitisähnlicher Krankheitsfälle ohne entsprechenden anatomischen Befund (Pseudomeningitis).

(Archiv für klin. Medicin Bd. LIV. Hft. 1.)

Verf. theilt einige Fälle einer meningitisähnlichen Erkrankung mit, die in den ersten Monaten des Jahres 1890 im Stadtkrankenhause in Riga zur Beobachtung gelangten. Die Autopsie ergab lediglich Hyperämie, Ödem und namentlich hämorrhagische Veränderungen der weichen Hirnhaut. Einzelne der Fälle wurden bakteriologisch untersucht.

Verf. ist geneigt, die Fälle als der Influenza zugehörig anzusehen, bei welcher eine vorzugsweise Lokalisation des Giftes im Centralnervensystem stattgefunden hatte.

Leubuscher (Jena).

---

20. H. Hahn. Ein Fall von Haematoma durae matris auf luetischer Basis.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 6.)

Ziemlich typischer Verlauf eines Falles von Hämatom der Dura; Anamnese und Alter des Kranken (36 Jahre), so wie einseitige Ptosis hatten schon intra vitam an die seltene Entstehung der Affektion auf luetischer Basis denken lassen, die Obduktion bestätigte die Diagnose, in so fern sie die für Lues typische Leptomeningitis aufwies, an der Konvexität strichförmig längs der Gefäße, an der Basis diffus an der Fossa sylvii, am Tuber cinereum und am Chiasma; im linken Oculomotorius 2 Blutungen.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

Bücher-Anzeigen.

21. Schenck. Physiologisches Prakticum. Eine Anleitung für Studirende zum Gebrauch in praktischen Kursen der Physiologie.

Stuttgart, Ferd. Enke, 1895.

Eine Anleitung zur Ausführung einer Reihe von Schulversuchen der Physiologie ist entschieden etwas Neues auf dem Gebiete der medicinischen Litteratur. Die vorhandenen Lehrbücher der Physiologie schildern im Allgemeinen die Experimente, auf denen sich beinahe unsere ganzen physiologischen Kenntnisse aufbauen, nur in groben Zügen, ein Führer für die Praktikanten derartiger Kurse fehlte bislang.

Verf. hat nun mit den leichtesten Versuchen der Muskel- und Nervenphysik beginnend und allmählich zu den schwereren der Herz- und Lungenthätigkeit übergehend eine Reihe von fundamentalen Schulexperimenten der Physiologie zusammengestellt und meist sehr eingehend erläutert in einer Weise, die geradezu, zumal da es sich ja um einen ersten Versuch auf diesem Gebiete handelt, be-

wundernswerth genannt werden muss. Die Sprache ist einfach, der Stil klar, die meist schematisch gehaltenen Zeichnungen kompletiren in der stattlichen Anzahl von 150 das Werk in vortrefflicher Weise.

Alles in Allem ein gutes, bei Bedarf warm zu empfehlendes Lehrbuch.

Wenzel (Magdeburg).

22. W. D. Halliburton. Grundzüge der chemischen Physiologie, deutsch von K. Kaiser.

Heidelberg, 1895.

Das Buch soll dem Studenten bei der Ausführung der wichtigsten physiologisch-chemischen Untersuchungen als Anleitung und praktischer Führer dienen und gleichzeitig ein elementares Lehrbuch der chemischen Physiologie sein. Sein Inhalt besteht aus 3 Abschnitten: 1) Kursus für Anfänger, 2) Übungen für Vorgeschrittenere, 3) Anhang. Im »Kursus für Anfänger« ist die Anleitung zu einigen qualitativen physiologisch-chemischen Untersuchungen, so wie eine knappe Darstellung der physiologischen Chemie gegeben, die »Übungen für Vorgeschrittene« sind vorzugsweise rein praktisch — hier finden sich auch die für den Arzt wichtigen quantitativen Analysen behandelt, insbesondere quantitative Bestimmung der Harnbestandtheile; der »Anhang« enthält die Beschreibung verschiedener Instrumente (Blutkörperchenzähler, Hämoglobinometer, Polarimeter etc.) und einiger komplicirter Untersuchungsmethoden (Gasanalyse, Stickstoffbestimmung nach Kjeldahl etc.).

F. Schenck (Würzburg).

23. H. Magnus. Augenärztliche Unterrichtstafeln für den akademischen und Selbstunterricht. Heft VII. Die wichtigsten Geschwülste des Auges von Prof. Dr. A. Vossius in Gießen.

Breslau, J. U. Kern's Verlag (Max Müller), 1895, 14 Taf. mit Text.

Das Heft VII der »Augenärztlichen Unterrichtstafeln« enthält auf 14 Tafeln eine Serie von Abbildungen der wichtigsten Geschwülste des Auges. Die Figuren 1—12 und 14—17 sind nach Bleistiftzeichnungen des Königsberger Universitätszeichners Braune, resp. nach Lithographien vergrößert, photographirt und dann durch Lichtdruck reproducirt. Die Figuren 13 und 18—22 sind nach Originalphotographien hergestellt, welche von Dr. Nieser nach Schnitten aus der Präparatensammlung des Prof. Vossius angefertigt sind. Man muss den Abbildungen nachrühmen, dass sie wahre Typen der am und im Auge vorkommenden Geschwulstformen darstellen. Außerordentlich gelungen und instruktiv sind die meisten Bilder von Aderhaut- und Ciliarkörpersarkomen, so wie von den tuberkulösen Geschwülsten der Iris. Auch von dem Gliom der Netzhaut, so wie von den Sehnervengeschwülsten erhält man durch die Zeichnungen ein Bild des Krankheitsfalles. Die Abbildungen werden durch 20 Seiten Text in wünschenswerther kurzer Weise erläutert.

Jedenfalls wird das Werk den Zweck, als Grundlage für eine Vorlesung über die Geschwulstformen des Auges, so wie zur Demonstration zu dienen, vollkommen erfüllen.

P. Schreiber (Magdeburg).

Therapie.

24. Cappelletti. Idiosincrasia in un isterica per l'antipirina, l'antifebbrina, il salicilato di sodio.

(Riforma med. 1894. No. 285 u. 286.)

Nach 1 g Antipyrin wurde eine Hysterische von großer Unruhe, heftigen, wie von Nadelstichen herrührenden Schmerzen an den Lippen, in der Kehle, der Vulva befallen: bald darauf starke Anschwellung dieser Theile mit heftigem Jucken, heiserer Stimme, Schlingbeschwerden durch Anschwellung der Tonsillen, Anschwellung und Hyperämie der Schneider'schen Membran, der Mundhöhle, starke Hyper-

ämie der Konjunktiven mit Lichtscheu und Thränenfluss. Nach 2 Tagen Jucken über den ganzen Körper. Erst in der 2. Woche verschwanden diese Erscheinungen allmählich unter Desquamation der Haut und der Schleimhäute.

Noch bemerkenswerther war bei derselben Kranken die Idiosynkrasie gegen Antifebrin. Schon nach 20 cg Antifebrin stellten sich ähnliche, nur leichtere Erscheinungen ein, wie nach Antipyrin.

Dieselbe Kranke fiel nach Natr. salicyl. in der Dosis von 1 g in tiefe Schwäche, klagte über Ekel und bald darauf über heftige Magenschmerzen: darauf profuser Schweiß über die ganze Haut, der 10 Stunden lang anhielt.

C. vergewisserte sich, dass die Erscheinungen bei der Kranken jedes Mal nach denselben Mitteln auch in kleineren Gaben prompt erfolgten.

Hager (Magdeburg).

25. **M. Brasch.** Zum Kapitel der Antipyrinexantheme.

(Therapeut. Monatshefte 1894. November, December.)

Auf Grund 4maliger Beobachtung an sich selbst und zahlreicher Fälle aus der Litteratur kommt Verf. zu folgenden Schlüssen. Das Antipyrin, dessen Eigenschaft, Exantheme hervorzurufen, bekannt ist, erzeugt bei gewissen, hierfür disponirten Individuen Eruptionen auf dem Integument, welche von dem gewöhnlichen Typus der Arzneiexantheme abweichen. Zwar sind Ausschläge letzterer Art nicht selten, indessen erregen die abweichenden Exantheme wegen der Schwere der Affektion und der häufigen diagnostischen Irrthümer die Aufmerksamkeit. Diese beginnen mit einem juckenden, prickelnden, kriebelnden Gefühl, dem eine entzündlich-ödematöse Schwellung folgt. Prädilektionsstellen sind die Übergänge von Epidermis in Schleimhaut: die Lider, Lippen, Nase, Glans penis, Anus, äußerer Gehörgang. Auch andere Körperstellen werden befallen, besonders Finger, Zehen und Skrotum. Das kongestive Ödem entwickelt sich weiter unter Abhebung des Integuments, unter Blasenbildung, am häufigsten an den Lippen, der Zungen-, Mund-, Gaumen- und Rachenschleimhaut, der Glans penis, dem Scrotum. Entwicklung, Aussehen und Ausgänge der Blasen sind verschieden, je nach dem Boden ihrer Entstehung. Am schnellsten sich auf den Schleimhäuten entwickelnd, platzen sie hier leicht und gehen einen ulcerativen Process ein, welcher im Munde zur Bildung von Plaques muqueuses und fibrinösen Belägen, an der Glans zu oberflächlicher Verschorfung führt. An anderen Stellen erfolgt die Heilung durch Eintrocknung und Desquamation. Niemals bleiben Narben, selten Pigmentflecke zurück. Entstehen auf Schleimhäuten keine Blasen, schließt sich an das entzündliche Ödem ein Zustand des Katarrhs mit schleimigem oder schleimig-eitrigem Sekret. Die Erkrankung dauert 2—3 Wochen. **v. Boltenstern** (Herford).

26. **E. Hecker.** Ein Fall von Trionalvergiftung.

(Centralblatt für Nervenheilkunde 1894. p. 401.)

Eine 50jährige Dame mit einer leichten melancholischen Depression und Schlaflosigkeit nahm während 36 Tagen Abends je $1^1/_2$ g Trional. Sie bekam die bekannten Vergiftungserscheinungen, welche auch nach länger dauernder Sulfonaldarreichung bei vielen Menschen auftreten. Taumelnder, unsicherer Gang, Verlust des Orientirungsvermögens, Abnahme des Gedächtnisses, paralytische Sprach- und Schreibstörung. Dagegen war Hämatoporphyrinurie noch nicht aufgetreten. Mit dem Aussetzen des Mittels schwanden die Erscheinungen wieder. [Diese Vergiftungserscheinungen sind vielfach sowohl bei Sulfonal als Trional beobachtet worden, sie werden sich bei länger dauernder Darreichung bei fast jedem Menschen erreichen lassen. Bei dem einen treten sie früher, bei dem anderen später auf; Ref. hat Fälle gesehen, die dem Sulfonal gegenüber selbst bei fast jahrelangem Gebrauch vollständig immun waren. Trotz der Vergiftungserscheinungen ist kein Grund vorhanden, über diese Mittel, welche zur Beruhigung einer großen Reihe von Kranken Vorzügliches leisten, ein so verdammendes Urtheil zu sprechen. Es ist nur damit ein Fingerzeig gegeben, wie wir die Mittel der Sulfongruppe anwenden sollen. Anfangs vorsichtig, nur ein paar Tage das Mittel

anwenden, genau auf etwaige Nebenwirkungen achten, sodann aussetzen und zwar 4—5 Tage. Man wird alsdann finden, dass man Sulfonal und Trional jahrelang geben kann, ohne etwas Unangenehmes zu erleben, sofern man immer alle 8 Tage, oder auch früher, je nach dem Falle, eine solche Pause eintreten lässt. Eine solche Pause ist nicht nur bei diesen Körpern der Sulfongruppe, sondern auch bei allen anderen Mitteln, Chloral, Paraldehyd etc. indicirt, wenn man gezwungen ist, einen Kranken längere Zeit mit chemischen Beruhigungsmitteln zu behandeln.

A. Cramer (Eberswalde).

27. **E. J. Walker.** Poisoning by cocaine; recovery.

(Lancet 1895. Februar 2.)

Ein 24jähriger Mann nahm versehentlich zwischen 0,55—0,6 g Cocainum muriaticum: nach einem anfänglichen Gefühl von Kälte und Taubheit in Mund und Rachen trat nach $4^1/_2$ Stunden schweres Konstriktionsgefühl mit Oppression, Herzklopfen, Abgeschlagenheit und dumpfen Schmerzen in Magen und Leib ein; das Schlucken war sehr erschwert, konstanter Drang aber dazu vorhanden, die Pupillen waren dilatirt, ohne Reaktion auf Licht, die Reflexe gesteigert, der Puls kaum zählbar, zeitweise war Athemnoth und geringe Cyanose der Lippen bemerklich; auffallend waren die kontinuirlichen, choreaähnlichen, nur langsameren und regelmäßigeren Bewegungen in der Muskulatur, auch in den Kaumuskeln, die hier jede Speiseaufnahme unmöglich machten. Amylnitrit und Aperientien wirkten prompt. Die Symptome schwanden nach 9 Stunden unter Temperaturerhebung bis 38°, von leichtem Schwächegefühl überdauert. **F. Reiche** (Hamburg).

28. **J. D. Leigh.** Markedly toxic effects from a small dose of tinct. aconite, B.P.

(Edinb. med. journ. 1895. Januar.)

L., der selbst auf nüchternen Magen 5 Tropfen Tinct. aconiti B.P. genommen, empfand nach 20 Minuten ein Gefühl von Konstriktion im Halse und Taubheit und Ziehen in den Gliedern; der Puls fiel auf 40, wurde schwach und aussetzend, die Pupillen waren dilatirt, die Körperoberfläche kalt. Die Symptome schwanden auf Excitantien; 2 Stunden später trat nach geringer Bewegung noch einmal bedrohliche Herzschwäche ein, und die letzten Sensationen einer allgemeinen Abgeschlagenheit hielten über 24 Stunden an. **F. Reiche** (Hamburg).

29. **R. M. West.** Two cases of phenacetin rash.

(Lancet 1895. Januar 12.)

Zwei Beobachtungen eines Phenacetinexanthems ohne sonstige toxische Symptome bei Erwachsenen. Es erschien einmal 3 Stunden nach dem Einnehmen von 0,66 g, hielt über 2 Stunden an, war scarlatiniform, juckte stark und bevorzugte Gesicht, Brust und Arme; es trat auch später noch jedes Mal nach Gaben zwischen 0,3 bis 1,0 g auf, nach der Höhe der Dosis an Intensität variirend. Das andere Mal folgte es 1—2 Stunden nach Dosen von 0,3—1,0 g, befiel urticariaförmig mit Hitzegefühl und Juckreiz besonders das Gesicht und den Hals.

F. Reiche (Hamburg).

30. **C. Binz.** Arzneiliche Vergiftung vom Mastdarm oder von der Scheide aus, und deren Verhütung.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 3.)

Verf. berichtet über eine Anzahl von Vergiftungen, die durch Einverleibung stark wirkender Arzneimittel, Alkaloiden u. A. in den Mastdarm in Form von Klystieren und Suppositorien hervorgerufen wurden. Um ähnliche Vorkommnisse zu verhüten, ist auf seinen Antrag in dem amtlichen Arzneibuch der Passus zugefügt worden, dass die Abgabe eines der in Tabelle A bezeichneten Mittel auch in Form des Klystiers oder des Suppositoriums, wenn es die Maximaldosis überschreitet, nur gestattet ist, wenn die größere Gabe durch ein Ausrufungszeichen

seitens des Arztes besonders hervorgehoben ist. Zu den Suppositorien werden auch die Vaginalkugeln gerechnet; denn wenn auch die Scheide vielleicht langsamer resorbirt, als der Mastdarm, so sind doch auch Vergiftungen von der Scheide aus bekannt, und neuerliche Untersuchungen haben ihre Resorptionsfähigkeit hinlänglich dargethan. **Markwald** (Gießen).

31. N. Kerr. Case of acute alcohol poisoning.

(Lancet 1895. Februar 16.)

Eine 41jährige Potatrix fiel wenige Minuten, nachdem sie über 1,65 Liter Whisky getrunken, bewusstlos um. Sie war blass, von kaltem Schweiß bedeckt, der Puls war klein, das Athmen stertorös, die Pupillen dilatirt; die Temperatur sank um 3,8°. Tod nach 5¼ Stunden. Die Sektion ergab venöse Blutfülle des Gehirns mit subarachnoidalem Erguss neben alten Piatrübungen, im Übrigen makroskopisch nur chronische Veränderungen. **F. Reiche** (Hamburg).

32. Guttenberg und Gärber. Untersuchungen über den Stoffwechsel bei akuter Quecksilbervergiftung.

(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 1.)

Die Versuche Schröder's, welche darthun, dass das Quecksilber den Eiweißstoffwechsel der Kaninchen in hohem Grade herabsetzt, wurden einer Ergänzung bedürftig, nachdem von anderer Seite gezeigt worden war, dass der Eiweißumsatz dieser Thiere sich zur Sommerszeit, in welcher Schröder seine Versuche anstellte, anders verhält, als in der Winterszeit. Die Verff. haben darum während der letzteren die Untersuchungen Schröder's mit unwesentlichen Modifikationen wiederholt und sind zu dem gleichen Ergebnis gelangt.

Ephraim (Breslau).

33. Hedderich. Ein neues Hämostaticum, Ferripyrin.

(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 1.)

Ferripyrin, eine Doppelverbindung von Eisenchlorid und Antipyrin, ist ein röthliches Pulver, welches sich in kaltem Wasser leicht löst. Es besitzt die hämostatischen Eigenschaften des Eisenchlorids, ohne jedoch irgend wie zu ätzen; und hierin liegt der hauptsächlichste Vorzug des Mittels. Verf. wendete dasselbe in wässeriger 18—20%iger Lösung zur Stillung von Nasenblutungen mit großem Vortheil an. Innerlich wurden Dosen von 0,5 g (bei Magenblutungen etc.) gegeben.

Ephraim (Breslau).

34. J. F. Sarjeant. Cases treated by the Tallerman-Sheffield dry-air bath at the North-West London Hospital.

(Lancet 1895. Januar 12.)

S. erprobte mit sehr befriedigenden Erfolgen das Tallerman-Sheffieldsche »Trockenluftbad«. Verschieden große und verschieden geformte Metallcylinder werden lokal den einzelnen Körpertheilen je nach dem Orte der Affektion applicirt; die Luft im Inneren derselben wird trocken gehalten und auf mittlere Temperaturen von 115°—126° C., selbst noch höher erhitzt; Anwendungsdauer ca. 40 Minuten. Eine reichliche Diaphorese wird eingeleitet, der schmerzlindernde bezw. -beseitigende Effekt ist eklatant. — Indicirt ist dieses Vorgehen bei Verrenkungen, bei Gelenksteifigkeiten ohne starke Adhäsionen, bei gonorrhoischem Rheumatismus, akuter und chronischer Gicht, chronischen Ulcerationen, verschleppter Rheumarthritis und nach dem Brisement forcé. **F. Reiche** (Hamburg).

Berichtigung: In No. 14 p. 354 Z. 28 v. u. lies Martius statt Martinus.

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 17. **Sonnabend, den 27. April.** **1895.**

1. **Pandi.** Halbseitiges Schwitzen des Gesichts bei centraler Facialislähmung.

(Pester med.-chir. Presse XXX. Jahrg. No. 49.)

Der 35 Jahre alte Tischler A. leidet seit 4 Jahren, sobald er sich erkältet, an Zuckungen im linken Arm, und seit 3 Jahren schwitzt er besonders im Winter in der linken Gesichtshälfte; der Schweiß bedeckt die linke Stirnhälfte, die subpalpebrale Wange, die Lippengrube, das Kinn, die ganze linke Halshälfte und die Fossa supra- und infraclavicularis in konfluenten Tropfen. Linke Lidspalte beträchtlich weiter, Stirnfalten daselbst wenig verstrichen, linke Wange schlaff herabhängend. Die Augen schließen sich beiderseits vollkommen, doch die Lippe wird links kaum nach oben gezogen.

Die elektrische Untersuchung ergiebt mittels des faradischen Stromes vom Nerven aus links schwächere, langsamere, zuweilen zitternde Kontraktionen, von Seiten der Muskeln selbst keinen Unterschied. Galvanisch nichts Auffälliges. Linke Pupille bedeutend weiter, Reaktion prompt. Beiderseits gesteigerter Kniereflex und Fußklonus. Tagsüber atypisches 2—3 Stunden währendes Fieber ohne nachweisbare Ursache. — Annahme einer chronischen Veränderung im motorischen Theile der rechten Hemisphäre, die das Centrum des linken Armes und des linken Facialis gleichzeitig afficirt, verringerte Bewegung und verringerte Reflexleitung in einer circumscripten Stelle der rechten Hemisphäre, gleichzeitig damit Hyperidrosis an der ganzen Vertheilungsstelle des gelähmten Facialis.

Betreffs der Hyperidrosis macht Verf. auf die sonstigen bekannten Veränderungen der Haut über gelähmten Körpertheilen aufmerksam; der gelähmte Theil ist kühler, wird leicht ödematös, neigt zu Hauterkrankungen, vielleicht verändern sich auch die Schweißdrüsen der gelähmten Haut derart, dass der Reiz der Blutcirkulation oder der kollateralen Nervenleitung eine andere Funktion als in den gesunden Drüsen auslöst. Ferner glaubt P., dass die Nervenleitung bei Hemiplegien, Facialislähmungen etc. nicht vollkommen unterbrochen ist, und dass ein derartig geringer Reiz, der den Drüsen sekretorische Fähigkeit verleiht, die Fasern noch durchdringt, vielleicht in höherem Grade, als wenn die musculo-motorische Leitung frei ist. Da die Hyperidrosis bei Nervenlähmungen nur so selten vorkommt, so glaubt P., dass vielleicht eine anormale Hautthätigkeit, wie sie bei Nieren-, Lungen- und anderen chronischen Krankheiten vorkommt, die Vorbedingung für das Auftreten dieses Phänomens abgeben muss.

Die Schlussfolgerungen des Verf. gipfeln in folgenden 3 Sätzen:

1) Die Schweißabsonderung hat wahrscheinlich mitsammt der Thränen- und Speichelabsonderung ein corticales Centrum, dessen Reiz an der Peripherie durch den Sympathicus und die specialen Nerven geleitet wird.

2) Sowohl Reizung als Unterbrechung der leitenden Bahn erzeugt in krankhaften Fällen gesteigerte Schweißabsonderung.

3) Die Ursache der Hyperidrosis liegt entweder in einer Veränderung der über dem gelähmten Theile befindlichen Haut oder in einer von dem motorischen Reize abweichenden vielleicht leichteren Leitung des sudativen Reizes. **Wenzel** (Magdeburg).

---

2. **H. Reinhold.** Beiträge zur Pathologie der akuten Erweichungen des Pons und der Oblongata. Zugleich ein Beitrag zur Lehre von der »bulbären Ataxie«.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1894. No. 4 u. 5.)

Neben einem nur klinisch beobachteten Fall mit dem Symptomenbild einer ätiologisch dunklen Halbseitenläsion der Oblongata

bringt R. 2 weitere, in denen akute thrombotische Erweichung des Pons und der Oblongata eingetreten war. In dem einen war eine lokale, wahrscheinlich luetische Gefäßerkrankung der Art. basilaris ursächlich, der Process lag im oberen Theil des Pons, vorwiegend linkerseits. In raschem ungünstigen Verlauf hatte eine anfängliche Hemiplegie zu völliger Lähmung sämmtlicher Extremitäten sich gesteigert; Pupillenveränderung bestand und konjugirte Deviation der Augen nach rechts. Der andere Fall bot eine Kombination rechtsseitiger Lähmungen bulbärer Nerven, Bewegungsstörungen der Pharynxmuskulatur, Kehlkopflähmung und leichter Zungenparese, mit motorischen und sensiblen Störungen der gekreuzten Extremitäten und daneben Ataxie des gleichseitigen Armes. Die rechte Vertebralarterie war durch Endarteriitis obliterans verschlossen. Histologisch fielen ungewöhnlich reichliche Corpp. amylacea im Erweichungsherd, vorwiegend in den weniger stark degenerirten Partien, auf; der Sitz desselben war die Oblongata rechts oberhalb der Pyramidenkreuzung. R. deutet die Ataxie im rechten Arm als Herdsymptom; es ist eine Form bulbärer Ataxie im Gegensatz zu den cerebellaren Formen; sie muss auf die Hinterstrangschleifenbahn bezogen werden, die in der unteren Hälfte der Oblongata ungekreuzt vorhanden ist.

F. Reiche (Hamburg).

---

3. **Remak.** Zur Pathologie und Therapie der progressiven Bulbärparalyse.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 2.)

Während seit Duchenne das Freibleiben des oberen Facialisabschnittes bei der progressiven amyotrophischen Bulbärparalyse als Regel angesehen wurde, lässt Londe dies nur für die Bulbärparalyse der Erwachsenen gelten, während für die besonders bei Kindern vorkommende progressive infantile und familiale Bulbärparalyse die Betheiligung des oberen Facialisabschnittes charakteristisch sei. Verf. führt dagegen die Krankengeschichte einer 31jährigen Frau an, bei welcher die bulbären Erscheinungen mit Lähmung des Facialis einhergingen und durch eine doppelseitige Ptosis komplicirt waren. Aus dem elektrischen Verhalten, welches eine ständige abnehmende Erregbarkeit erkennen ließ, so wie der eingetretenen Zungenatrophie ließ sich der Schluss ziehen, dass es sich nicht um eine funktionelle asthenische Bulbärparalyse (ohne anatomischen Befund) handelte, sondern um eine anatomische Erkrankung, die bei der völligen Übereinstimmung der Symptome mit einem früher von R. beschriebenen Falle als parenchymatöse Degeneration (Atrophie) der motorischen Bulbärkerne anzusehen ist; sie unterscheidet sich von derjenigen, der typischen amyotrophischen Bulbärparalyse durch ihre Ausbreitung nach aufwärts, da ja die Ptosis auf eine Erkrankung des Oculomotoriuskernes hinweist. Der Fall liefert also einen Beweis dafür, dass die Betheiligung des oberen Facialisabschnittes auch ohne here-

ditäre Anlage bei der progressiven Bulbärparalyse der Erwachsenen vorkommt.

Verf. weist dann noch auf den durch die galvanische Behandlung erzielten symptomatischen Erfolg hin, indem es neben einer leichten, vorübergehenden Besserung der Sprache gelang, ein gutes Schluckvermögen hervorzurufen, so dass die Pat. eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens aufwies. Er polemisirt aus diesem Anlass energisch gegen die Anschauung, dass die Elektrotherapie nur durch Suggestion wirke, zumal bei Nucleardegeneration die Änderung der vasomotorischen Verhältnisse einen günstigen Einfluss ausüben könnte.

Markwald (Gießen).

---

4. **W. A. Turner** and **W. Bulloch.** Observations upon the central relations of the vago-glosso-pharyngeal, vago-accessory and hypoglossal nerves, from the study of a case of bulbar paralysis.

(Brain 1894. Part IV.)

Aus der anatomischen Untersuchung eines Falles von Bulbärparalyse, die eine Degeneration der Ganglienzellen des Nucleus hypoglossus, Nucleus ambiguus, Nucleus facialis, der Vorderhörner des Rückenmarkes und leichte Sklerose der gekreuzten Pyramidenstränge ergab, werden folgende weitere Schlüsse gezogen:

1) Die Ursprungsfasern des Nervus hypoglossus stammen aus dessen Hauptkern (Stilling). Die Fibrae propriae desselben kommen zum größten Theile von den Pyramidensträngen, die übrigen Fibrae afferentiae aus der Formatio reticularis.

2) Aus dem Nucleus ambiguus entstehen die motorischen vago-glosso-pharyngealen und vago-accessorischen Wurzelfasern. (Innervation des Levator palati, der Musculi thyreo-arytaenoideï interni und wahrscheinlich auch der Pharynxmuskeln.)

3) Der hintere Vago-glosso-pharyngeuskern ist der Endkern der Achsencylinderfortsätze der Ganglienzellen der Glosso-pharyngeus- und Vagusfasern.

4) Der Facialisstamm erhält von dem hinteren longitudinalen Bündel der entgegengesetzten Seite einen bedeutenden Faserzuwachs, der wahrscheinlich aus dem Oculomotoriuskern stammt.

5) Die postero-lateralen Zellgruppen der Vorderhörner des Rückenmarkes werden bei der chronischen progressiven Poliomyelitis am wenigsten und letzten afficirt; sie stehen, wie Mingazzini gezeigt hat, in Beziehung zu den Reflexmechanismen des Rückenmarkes.

H. Einhorn (München).

---

5. **R. Farrar.** Sciatica associated with iliac abscess and caries of lumbar vertebrae.

(Quarterly med. journ. 1894. Vol. III. Part. I.)

F. beschreibt 3 Fälle von Abscessen in der Lumbal- resp. Iliacalgegend, welche von Caries der Lendenwirbelsäule ausgingen, und

bei welchen 1—2 Jahre vor dem Manifestwerden der Abscesse Erscheinungen von Ischias vorausgegangen waren. Die Ursache der letzteren konnte erst erkannt werden, als Vorwölbungen in der Inguinal- resp. Lumbalgegend auftraten und Probepunktionen die Anwesenheit von Eiter ergaben. Bei 2 der Kranken waren Incisionen mit nachfolgender Entleerung großer Quantitäten Eiter vorgenommen worden; trotzdem trat auch in diesen beiden Fällen Exitus letalis ein.

Hammerschlag (Wien).

6. D. Gerhardt. Über das Verhalten der Reflexe bei Querdurchtrennung des Rückenmarkes.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI. Hft. 1 u. 2.)

In den letzten Jahren sind von mehreren Seiten Zweifel an der anscheinend so fest fundirten Lehre, dass bei Durchtrennung des oberen Rückenmarkes die Reflexe in der unteren Körperhälfte gesteigert sind, laut geworden. Zur Erklärung des Ausfalls der Reflexe zieht Bastian die Hypothese an, dass die Reflexthätigkeit des Rückenmarkes nur dann von statten gehen könne, wenn vom Kleinhirn aus ein Reiz auf die Vorderhornzellen ausgeübt werde; eine totale Durchtrennung der Verbindungsbahnen sei demnach gleichbedeutend mit einem Schwund der Reflexe.

Dem gegenüber theilt G. einen Fall mit, bei dem sich eine allmähliche Lähmung der unteren Körperhälfte entwickelte; die Motilität war schon nach $^1/_4$ Jahr, die Sensibilität erst nach 2 Jahren vollständig aufgehoben; die obere Grenze des Lähmungsgebietes blieb während 4 Jahren unverändert. Die Entleerung der Blase erfolgte annähernd kontinuirlich, die des Mastdarmes aber regelmäßig, wenn der Kranke ins Bad gesetzt wurde. Die Hautreflexe waren während der ganzen Krankheitsdauer beträchtlich gesteigert; indessen betraf diese Steigerung nur diejenigen Reflexe, welche zu einer Beugebewegung der ganzen unteren Extremität führen; diejenige Gruppe der Hautreflexe, welche eine mehr oder minder ausgesprochene Abwehrbewegung darstellt und eine Perception des Reizes voraussetzt, wie der Cremaster- und der Bauchdeckenreflex, fehlten konstant. Die Sehnenreflexe waren Anfangs außerordentlich erhöht, nahmen aber nach langer Zeit, annähernd gleichzeitig mit der Ausbildung von Kontrakturen, bis zum schließlichen Erlöschen ab; dieses späte Verschwinden glaubt G. einmal auf die Degeneration der Muskulatur, sodann auf die Veränderungen in den Gelenken und in der Umgebung der Gelenke, welche auch das Ligamentum patellae mitbetheiligen, schieben zu dürfen. Die Sektion erwies eine vollständige Unterbrechung des Rückenmarkes in Folge eines Tumors der Wirbelsäule.

Der Fall spricht entschieden gegen die Bastian'sche Lehre vom Verhalten der Reflexe, dessgleichen gegen die Hypothese, dass zum Zustandekommen der Reflexe eine vom Kleinhirn ausgehende Beeinflussung des Reflexcentrums nothwendig sei; mit Sicherheit

waren hier im Rückenmark sämmtliche Fasern unterbrochen. Die von Bastian ebenfalls geleugnete Übereinstimmung im Verhalten der Reflexe beim thierischen und menschlichen Organismus ist für den obigen Fall wohl sicher erwiesen. **Freyhan** (Berlin).

---

7. E. S. Reynolds. On the condition of the reflexes in total transverse division of the spinal cord.

(Brain 1895. Part I.)

Nach einer detaillirten Anführung über alle bisher beobachteten Thatsachen hinsichtlich des Verhaltens der Reflexe bei totaler Querdurchtrennung des Rückenmarkes bei Thieren und Menschen so wie einer Aufzählung aller zur Erklärung dieses Verhaltens aufgestellten Theorien kommt der Verf. zu dem Schluss, dass nach totaler Querdurchtrennung des Hals- oder oberen Dorsalmarkes fast immer ein dauernder Verlust der tiefen Reflexe der Beine mit schlaffer Muskellähmung auftritt und dass zur selben Zeit keine deutliche Muskelatrophie, keine starke Änderung der elektrischen Reaktion und keine Affektion der grauen Substanz des unteren Dorsal- und des Lendenmarkes da zu sein braucht. Sichere Erklärung dieses Verhaltens ist nicht vorhanden; am meisten annehmbar erscheint die Bastian-sche Theorie, dass das Kleinhirn seine dem Großhirn antagonistische Funktion nach totaler Durchtrennung des Markes ebenfalls nicht auszuüben vermag. Auch der jüngste Fall von D. Gerhardt scheint ihm dieser Theorie nicht zu widersprechen, weil denkbar ist, dass so lange die Sehnenreflexe in diesem Fall noch vorhanden waren, noch ein kleiner Theil der grauen Substanz nicht vom Narbengewebe zerstört war, und dass erst bei ihrer vollen Vernichtung (6 Monate vor dem Tode) die Sehnenreflexe verschwanden.

F. Jessen (Hamburg).

---

8. Erb. Über hereditäre spastische Spinalparalyse.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI. Hft. 1 u. 2.)

Die Lehre von den sogenannten »hereditären« resp. »familiären« Nervenkrankheiten, welche eine Errungenschaft der letzten Jahrzehnte darstellt, erfährt durch eine Mittheilung E.'s eine wichtige Bereicherung. E. beobachtete bei 2 Geschwistern das typische Bild der spastischen Spinalparalyse; es bestand lediglich eine mäßige Parese der Beine mit mehr oder weniger ausgeprägten Muskelspannungen, mit erhöhten Sehnenreflexen und spastischem Gang bei normaler Sensibilität, normalen Hautreflexen und Sphinkteren, ohne jede Atrophie und ohne alle sonstigen Symptome. Die Krankheit war weder angeboren noch durch während der Geburt einwirkende Schädlichkeiten hervorgerufen, sondern hatte sich erst allmählich im 4. Lebensjahre entwickelt. Die Eltern waren selbst ganz gesund, jedoch nahe mit einander verwandt. E. sucht die anatomische Grundlage des vorliegenden Symptomenbildes in einer Degeneration

der Seitenstränge im Bereich der unteren Rückenmarkshälfte, ohne entscheiden zu wollen, ob eine primäre oder sekundäre Läsion vorliegt. Gerade in der Neuzeit ist von verschiedenen Seiten die Ansicht ausgesprochen worden, dass es sich bei der spastischen Spinallähmung der Kinder nicht um eine spinale, sondern um eine cerebrale Erkrankung handelt, d. h. um eine doppelseitige cerebrale Läsion in den motorischen Rindenbezirken, die sekundär eine Degeneration der Pyramidenbahnen nach sich ziehe. Wenn nun auch für manche Fälle dieses Verhalten zutrifft, so ist E. doch nicht zu einer Verallgemeinerung geneigt. Im Gegentheil sprechen die klinischen Thatsachen sehr zu Gunsten einer spinalen Läsion und bevor nicht durch entscheidende Sektionsbefunde die Existenzberechtigung der spastischen Spinallähmung vernichtet ist, glaubt er für seine Fälle an einem spinalen Ursprung festhalten zu müssen. **Freyhan** (Berlin).

---

9. **Jakob.** Ein anatomischer Beitrag zur Lehre von den kombinirten Systemerkrankungen des Rückenmarkes.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI. Hft. 1 u. 2.)

J. fand an einem Rückenmark, über dessen Herkunft er keine genauen Daten angeben kann, eine systematische Degeneration in verschiedenen Bahnen. Und zwar zeigten sich die Pyramiden-, Vorder- und Seitenstrangbahnen vom Halsmark an in ganzer Ausdehnung erkrankt. Die Erkrankung der Vorderstränge ließ sich bis ins oberste Lendenmark verfolgen, die der Seitenstränge bis in den Conus medullaris. Die Kleinhirnseitenstrangbahn war in ganzer Ausdehnung total degenerirt; nur vom untersten Brustmark an traten in ihrem Bereich einige Fasern auf, während in den oberen Partien der Ausfall ein vollkommener war. Analog verhielten sich die Goll'schen Stränge, die oben in ihrem mittleren Hauptheil ganz degenerirt erschienen, vom unteren Brustmark an aber mehr und mehr zahlreiche Fasern auch in ihren erkrankten Partien enthielten. Das ventrale Feld der Hinterstränge war im Halsmark in Mitleidenschaft gezogen, vom mittleren Brustmark an aber normal, die Burdach'schen Stränge waren nur theilweise erkrankt. Die Vorder- und Seitenstrangreste waren durchaus normal, dessgleichen die Vorder- und Hinterhörner bis auf einige geringfügige Läsionen; die Clarke'schen Säulen verhielten sich wie die Hinterhörner; ihre Zellen zeigten normale Beschaffenheit. In den hinteren Wurzeln waren vom Halsmark an nach unten zu deutliche Veränderungen zu konstatiren, die auf eine Erkrankung derselben schließen ließen; die hinteren Wurzeleintrittsfelder waren normal.

Der Befund einer totalen symmetrischen Pyramidenbahnerkrankung neben einer solchen der Kleinhirnseitenstränge und von Hinterstrangsabschnitten in ihrer ganzen Ausdehnung spricht nach J.'s Ansicht durchaus gegen das Vorhandensein einer lokalisirten Herderkrankung und lässt die Annahme, dass es sich um eine primäre

systematische Degeneration in diesen Bahnen gehandelt hat, als gerechtfertigt erscheinen.

Freyhan (Berlin).

---

10. Schreiber. Welche Vorsicht die Diagnose Ischias erfordert.

(Wiener klin. Wochenschrift 1895. No. 2.)

Ein Kollege glaubte selbst längere Zeit hindurch an einer beiderseitigen Ischias zu leiden, während es sich um eine per anum konstatirbare große Geschwulst handelte. Verf. weist darauf hin, dass bei älteren Personen, welche Ischiassymptome zeigen, eine sorgfältige Untersuchung des Beckens sowohl durch die Bauchdecken als durch den Mastdarm erforderlich ist. Die Erfolglosigkeit einer mechanischen Therapie kann man für die Diagnose derart verwerthen, dass, falls durch eine 6wöchentliche Kur keine Heilung erzielt wird, die Symptome durch beginnende Tabes dorsalis, durch eine Neubildung im Becken oder eine Schwellung des Beckenknochens an der Durchtrittsstelle des N. ischiadicus bedingt sein müssen.

M. Cohn (Berlin).

---

11. Hoffmann. Über einen eigenartigen Symptomenkomplex, eine Kombination von angeborenem Schwachsinn mit progressiver Muskelatrophie, als weiteren Beitrag zu den erblichen Nervenkrankheiten.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI. Hft. 1 u. 2.)

Unter diesem Titel beschreibt H. ein Krankheitsbild, das sich bei 4 von gesunden Eltern stammenden, aber in der Ascendenz nervös belasteten Geschwistern wiederholte. Alle 4 waren von Geburt an schwachsinnig und blieben bezüglich ihrer geistigen Fähigkeiten weit hinter ihren Altersgenossen zurück; gleichermaßen bestanden vom frühesten Alter an gewisse Motilitätsstörungen; die Kinder waren weniger flink und unbeholfener als ihre gesunden Geschwister, ohne gerade Zeichen spastischer oder atrophischer Parese darzubieten. Außerdem zeigten 2 von ihnen Sprachstörungen und athetoide Bewegungen. Im 2. Lebensdecennium gesellte sich zu diesen Symptomen eine atrophische Parese der oberen Extremitäten, die der spinalen Form ähnelte und mit der neurotischen Muskelatrophie die Eigenthümlichkeit der Lokalisation und der Progression von den Extremitätenspitzen gegen den Stamm hin theilte. Frei blieben die Gesichts-, Hals- und Rumpfmuskeln. Die Patellarreflexe waren gesteigert, die übrigen Sehnenreflexe theils normal, theils erhöht. Die mechanische Muskelerregbarkeit war in den atrophischen Theilen herabgesetzt oder erloschen, dessgleichen die elektrische Erregbarkeit ohne deutlich träge Zuckung bei galvanischer Reizung. Nicht vorhanden waren Pupillenanomalien, Störungen der Sinnesorgane, der Sensibilität, der Blase und des Mastdarmes, eben so wenig tonische Muskelspannungen oder Druckempfindlichkeit im Bereich der Nervenstämme.

Die Frühsymptome bezieht H. auf einen kongenital abnormen Zustand des Gehirns und betrachtet die später auftretenden Atrophien und Spasmen als den Effekt einer sekundären Degeneration sowohl des 1. wie auch des 2. motorischen Neurons; ersteres hält er für funktionell krankhaft angelegt; letzteres mag Anfangs normal gewesen sein, ist aber später, wie die Steigerung der Patellarreflexe beweist, in den Kreis der Erkrankung mit einbezogen worden.

Die Fälle verdienen nach H.'s Ansicht eine nosologische Sonderstellung, da es nicht angeht, sie in eine der bekannten Krankheitsgruppen einzuordnen. Weder passen sie in den Rahmen der cerebralen Kinderlähmung, noch in den der myopathischen oder spinalen Muskelatrophie; relativ am nächsten stehen sie der progressiven neurotischen Muskelatrophie; doch ist auch hier durch das Verschontbleiben des sensiblen peripherischen Neurons ein markanter Unterschied gegeben. **Freyhan** (Berlin).

---

12. Jolly. Über Myasthenia gravis pseudoparalytica.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 1.)

J. demonstrirt einen 14jährigen Pat., bei dem, wie auch in einem anderen, vorher von ihm beobachteten Falle gleicher Art, in dem größten Theil der willkürlichen Muskulatur ein Zustand abnormer Erschöpfbarkeit vorhanden ist, der sowohl bei Innervation derselben durch den Willensreiz, als bei direkter Erregung durch einen tetanisirenden elektrischen Reiz in Form eines raschen Nachlasses der Kontraktilität zur Erscheinung kommt; die Erschöpfung durch die eine Reizform bringt auch eine solche für die andere mit sich. Die Erscheinung trat zuerst an den Augen auf, die nicht längere Zeit offen gehalten werden konnten, dann stellte sich eine leichte Ermüdbarkeit der Beine ein, später auch der Arme, und weiterhin machten sich dieselben Erscheinungen auch in den Nackenmuskeln, den Kaumuskeln und den Lippen geltend, so dass sowohl die Ernährung wie das Sprechen Noth litt. Mehr oder weniger nehmen also alle willkürlichen Muskeln an dem Processe Theil, in der Weise, dass sie zunächst nach der Ruhe funktionsfähig sind, und dass sie nach kurzer Thätigkeit diese Fähigkeit verlieren, nun vorübergehend wie gelähmt erscheinen, um dann abermals nach einiger Ruhe wieder funktionsfähig zu werden; bei Anwendung eines elektrischen Stromes tritt ebenfalls zunächst normale Kontraktionsfähigkeit ein, die jedoch bei längerdauernder Einwirkung mehr und mehr verschwindet und schließlich ganz aufhört, nach einiger Pause aber wieder vorhanden ist. Verf. schlägt vor, diese besondere Art der elektrischen Reaktion als myasthenische zu bezeichnen. Es bestehen dabei weder Atrophien noch Hypertrophien, und da nicht einzelne Muskelgruppen dauernd außer Funktion gesetzt sind, so handelt es sich dabei nicht um eine Dystrophia muscularis progressiva; die ganze Erscheinung weist vielmehr darauf hin, dass in den Muskeln selbst ein abnormer Zustand vorhanden ist, welcher die Ermüdbarkeit bedingt, und sie

bildet dadurch einen direkten Gegensatz zu der Thomsen'schen Krankheit.

Eben so nun wie es gewisse Alkaloide giebt, das Veratrin, Physostigmin, Digitoxin u. A., welche die Muskeln in einen ähnlichen Zustand der Kontraktion versetzen wie bei der Thomsen'schen Krankheit, so wird durch das Protoveratrin eine dem myasthenischen Zustande analoge Erschöpfbarkeit der Muskeln hervorgerufen. Diese Analogien rechtfertigen den Schluss, dass es sich bei den betreffenden Krankheitszuständen um eine Störung des bei der Muskelkontraktion ablaufenden chemischen Processes, des Muskelchemismus handelt. Die Möglichkeit, dass gleichzeitig eine Veränderung in den nervösen Centralorganen besteht, muss nach den Beobachtungen von Benedikt und Mosso, welche ähnliche Zustände bei unzweifelhafter Betheiligung der Centralorgane gesehen haben, angenommen werden. Jedoch haben die pathologisch-anatomischen Untersuchungen hierfür keinen sicheren Beweis erbracht, und es ist desshalb die Krankheit wegen der häufig besonders hervortretenden bulbären Erscheinungen früher als Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund bezeichnet worden. Verf. lässt es dahingestellt sein, ob nicht in den einzelnen Fällen verschiedenartige Processe zu Grunde liegen, hält aber dafür, die Krankheit vorläufig nach dem charakteristischen, allen Fällen gemeinsamen Muskelphänomen zu benennen.

Die Behandlung muss in möglichster Ruhe bestehen, und sind dabei sowohl Übungen der Muskeln wie Faradisirung derselben zu vermeiden; von einigen Autoren wird Galvanisirung der Oblongata und des Rückenmarkes empfohlen. Besondere Aufmerksamkeit verlangt die Ernährung der Kranken, und scheint Eisen und Arsen sich dabei wirksam zu erweisen; eventuell wären wegen ihrer genannten pharmakologischen Eigenschaften die Alkaloide Veratrin, Physostigmin etc. zu versuchen.

Markwald (Gießen).

---

13. **Schultze.** Ein Fall von »Dermatomyositis chronica« mit Ausgang in Muskelatrophie bei einem 3jährigen Knaben.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI.)

Die Lehre von der Dermatomyositis bereichert S. durch die Mittheilung eines interessanten Falles, der den Ausgang in theilweise Atrophie der befallenen Muskeln nahm. Es handelte sich um einen 3jährigen Knaben, dessen Leiden damit begann, dass er sich nicht gern zudecken ließ, als ob ihm der Druck der Bettdecke Schmerzen verursache. Es trat bald Unfähigkeit zu gehen ein und auch der Gebrauch der Hände wurde eingeschränkt, so dass das Kind sich im Bett nicht mehr aufrichten konnte, auch den Kopf nicht aktiv zu heben vermochte. Gleich im Beginne der Erkrankung schwollen Gesicht und Füße an, später trat auch ein juckender Ausschlag auf Armen und Beinen ein. Beim Anfassen an Armen und Beinen klagte der Kleine über Schmerzen.

Beim ersten Aufenthalt in der Klinik zeigte der Knabe ein weit verbreitetes, schuppendes Ekzem und multiplen Muskelschwund bei erhaltenen Reflexen.

Nach kurzer Abwesenheit bei den Eltern trat er wieder mit verstärktem Ekzem und starken Ödemen an Händen und Füßen ein. Die Haut an Wangen und Schläfen war verdickt, glänzend, derb. Die Untersuchung der Muskelbewegungen war erschwert wegen der damit verbundenen Schmerzen. Die elektrische Untersuchung ergab Herabsetzung für die faradische Erregbarkeit an den unteren Extremitäten, auch die galvanische war vorhanden, nirgends träge Zuckungen.

Beim dritten Krankenhausaufenthalt, mehr als ein Jahr nach dem ersten fand sich im Allgemeinen eine allgemeine, gleichmäßig ausgeprägt starke Muskelabmagerung und es fiel auf, dass die Ausgiebigkeit mancher Bewegungen auch bei passiven Bewegungsversuchen vermindert erschien. S. ist der Ansicht, dass dieser Widerstand hauptsächlich durch Muskelverkürzung in Folge der interstitiell myositischen Processe hervorgebracht wurde.

Zur Sicherstellung der Diagnose wurde ein Muskelstückchen aus dem linken M. gastrocnemius herausgenommen und durch dessen Untersuchung das Bestehen einer interstitiellen Zell- und Kernwucherung umschriebener Art festgestellt. Die Muskelfasern selbst erschienen dünner, waren größtentheils gut erhalten, gelegentlich mit leichten Vacuolen, nur ausnahmsweise etwas gekörnt. Das Auffallendste waren die ganz erheblichen Kernwucherungen um einige Gefäße herum und zwischen einzelnen Muskelbündeln und Muskelfasern. In vielen Muskelbündeln verhielt sich aber das Zwischengewebe völlig normal. Hypertrophische Nervenfasern fehlten, eben so Parasiten. Ein paar kleine Nervenstämmchen waren normal.

S. verhehlt sich selbst nicht die Unterschiede, welche sein Fall den bisherigen Beobachtungen über Dermatomyositis gegenüber aufweist. Der Umstand, dass die Ödeme sich nicht gerade über den erkrankten Muskeln vorfanden, das kindliche Alter des Kranken, das eigenthümliche starke Befallensein der Halsmuskeln, das Auftreten von Sehnenspannung sind uns bei dem Krankheitsbilde bisher nicht geläufig, während das Auftreten atrophischer Processe in der vorher entzündlich afficirten Muskulatur nicht nur in dem von dem Referenten als Dermatomyositis mitgetheilten Falle, sondern auch in den Beobachtungen von Löwy, Prinzing und Loewenfeld beschrieben ist. Bei der Zugehörigkeit zur Dermatomyositis würde die S.'sche Beobachtung lehren, dass mit der Dauer der Erkrankung auch die Ausdehnung der atrophischen Processe zunehmen und einen bisher nicht geahnten Umfang, allerdings mit Aussicht auf einen gewissen Grad von Wiederherstellung, erlangen kann.

Unverricht (Magdeburg).

---

14. P. Hübschmann. Über Recidive und Diplegie bei der sogenannten rheumatischen Facialislähmung.

(Neurologisches Centralblatt 1894. p. 815 u. 844.)

H. berichtet zunächst an der Hand statistischer Daten über 99 Fälle von rheumatischer Facialislähmung, welche in der Leipziger Universitätspoliklinik zur Beobachtung kamen. Danach hängt es mehr oder weniger vom Zufall ab, ob die rechte oder linke Seite erkrankt. Die Männer scheinen in größerer Zahl befallen zu werden als die Frauen. Die Krankheit befällt vorwiegend Menschen im besten Alter zwischen dem 20. und 50. Lebensjahre. Doch sind auch Facialislähmungen vor dem 10. Lebensjahre nicht zu selten. In der kalten Jahreszeit treten eben so viel Erkrankungen auf als in der warmen, und es sind relativ wenig schwere Formen in der kalten Jahreszeit entstanden. Initiale Schmerzen sind selten verzeichnet. Wo überhaupt Schmerzen als Prodromalerscheinungen einer rheumatischen Facialislähmung vorausgehen, ist man nicht berechtigt, dieselben bei der Stellung der Prognose in Betracht zu ziehen. Der elektrische Befund einzig und allein bestimmt die Prognose eines jeden einzelnen Falles. In 4 von den 31 mittelschweren Fällen ist anzunehmen, dass auch noch andere Nerven mit erkrankt waren. Recidive sind nicht gerade selten, aber auch nicht häufig zu nennen, unter den 99 Fällen H.'s 6mal. Der Befund Minkowski's, welcher in einem Falle von rheumatischer Facialislähmung eine von der Peripherie centralwärts fortschreitende rein degenerative Neuritis feststellte, der Umstand, dass häufig außer dem Facialis noch mehrere Nerven betroffen sind, nöthigen zu der Vermuthung, dass Möbius mit seiner Theorie Recht hat, welche in der rheumatischen Facialislähmung eine Art von Infektionskrankheit sieht, welche den Menschen in der Regel nur einmal befällt. Das Auftreten von Recidiven würde sich dann so erklären lassen, dass in manchen Fällen ausnahmsweise durch die erste Erkrankung keine Immunität eintritt, ähnlich wie auch vereinzelte Menschen mehrmals von Scharlach oder Masern befallen werden. Die Erkältung würde alsdann dieselbe Rolle spielen wie etwa bei der krupösen Pneumonie. Eine Anzahl von Beobachtungen, namentlich vier solche, wo während der Behandlung auch der Facialis der anderen Seite ergriffen wurde, werden zur Erläuterung mitgetheilt.

A. Cramer (Eberswalde).

---

15. L. Mann. Beitrag zur Symptomatologie der peripheren Facialislähmung. (Aus der Universitäts-Nervenpoliklinik zu Breslau.)

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 53.)

Verf. hat zwei Fälle von peripherer Facialislähmung beobachtet, in welchen bei sonst kompleter Paralyse allein der Orbicularis oris erhalten geblieben war, und sowohl ein normales elektrisches Verhalten zeigte, wie auch aktiv bewegt werden konnte. Ein Analogon

hierzu bietet das Verhalten des Orbicularis oculi, der, wie Verf. mehrfach bemerkt hat, bei peripherer Facialislähmung häufig wenn auch nicht völlige Unversehrtheit, so doch eine weniger schwere Schädigung zeigt, wie die übrigen Muskeln, und ferner bei in der Heilung begriffenen Fällen schwerer Facialislähmung ganz gewöhnlich relativ früh zur Regeneration kommt. Die gleiche Beobachtung ist dann noch in 4 Fällen von T. Cohn in der Mendel'schen Poliklinik gemacht worden; in allen vieren war der Orbicularis oris intakt, in dreien davon auch der Orbicularis oculi verschont, resp. weniger schwer geschädigt, in zweien außerdem noch der Levator labii superioris. Da es sich in allen diesen Fällen nach dem ganzen Verlauf, zum Theil auch durch den Nachweis eines ätiologischen Moments, unzweifelhaft um periphere Facialislähmungen gehandelt hat, so kann das Freibleiben des Orbicularis oris, der seine Fasern aus dem Hypoglossuskern bezieht, nicht durch eine Erkrankung des Facialiskerns (Gowers) erklärt werden. Man muss vielmehr annehmen, dass die Fasern anderer Provenienz, wenn sie auch in demselben Nervenstamm verlaufen, doch weniger für Schädlichkeiten empfindlich sind; aus diesem Grunde zeigt sich auch bei Lähmungen des N. radialis häufig der Supinator longus verschont. Wahrscheinlich bestehen auch für den Orbicularis oculi ähnliche anatomische Verhältnisse, da nach verschiedenen Beobachtungen seine Fasern aus dem Oculomotoriuskern stammen. **Markwald** (Gießen).

---

16. **Preisz.** Beiträge zur Anatomie der diphtherischen Lähmungen.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI. Hft. 1 u. 2.)

Nach den bisherigen Untersuchungen kann die Frage, welches anatomische Substrat den diphtherischen Lähmungen zu Grunde liegt, noch nicht endgültig als gelöst betrachtet werden. Theils hat man sie auf eine Degeneration resp. Entzündung der peripheren Nerven zurückgeführt, theils auf eine centrale Erkrankung, theils endlich auf eine gleichzeitige Läsion des centralen und peripherischen Nervensystems. P. nun hat 3 Fälle von postdiphtherischen Lähmungen einer genauen anatomischen Kontrolle unterzogen, welche klinisch ein ziemlich übereinstimmendes Bild dargeboten hatten; bei allen dreien war kurz nach dem Ablauf der Infektion eine Gaumenlähmung aufgetreten, zu der sich später allmählich eine Lähmung der Extremitäten hinzugesellte; der Tod erfolgte durch eine Ausbreitung des Processes auf die Schling- und Athmungsmuskulatur. In einem Falle waren neben motorischen Störungen noch deutliche ataktische Störungen ausgeprägt.

Bei der mikroskopischen Durchmusterung fanden sich übereinstimmend pathologische Veränderungen sowohl in der Medulla wie in den peripheren Nerven; die Ganglienzellen in den Vorderhörnern waren theilweise atrophirt, die graue Substanz von kleinen Blutungen durchsetzt und die hinteren Rückenmarkswurzeln degenerativ ver-

ändert; in den afficirten peripherischen Nerven war die Markscheide an zahlreichen Stellen gänzlich geschwunden und die Kerne vermehrt; an anderen Stellen waren die Markscheiden gequollen oder zerfallen, granulirt und tingirten sich nach Weigert nicht schwarzblau, sondern grau. In dem klinisch mit Ataxie einhergehenden Falle fiel eine hochgradige Entartung in den Hintersträngen auf. Wir haben also in diesen Fällen eine gleichzeitige Erkrankung des gesammten, des peripherischen sowohl wie des centralen, Nervensystems vor uns und müssen annehmen, dass das diphtherische Gift auf dem Wege der Blutbahn sich verbreitend, das gesammte Nervensystem gleichzeitig zu schädigen vermag.

Freyhan (Berlin).

17. F. Vas. Das Verhältnis des Nervus vagus und Nervus accessorius Willisii zum Herzen.

(Physiologische Studien aus Laboratorien der Universität Budapest. — Ungarisches Archiv für Medicin Bd. III. p. 129.)

Versuche an Hunden ergaben:

1) dass die Ausrottung der Wurzeln des Nervus accessorius innerhalb der Schädelhöhle die Herzkontraktionen und die Höhe des Blutdruckes nicht beeinflusst;

2) dass die Exstirpation der Wurzeln des Nervus vagus bei intaktem Accessorius dieselben Symptome hervorruft, wie das Durchschneiden des Vagus am Halse;

3) dass das Durchschneiden des Vagus am Halse auch nach vorangegangener Exstirpation der Wurzeln des Nervus accessorius dieselben Veränderungen der Herzthätigkeit verursacht, wie wenn die Wurzeln des Nervus vagus innerhalb der Schädelhöhle durchschnitten würden.

Verf. tritt auf Grund seiner Beobachtungen der bisher herrschenden Lehre entgegen, dass die Herzhemmungsfasern des Vagus dem Accessorius entstammen.

F. Schenck (Würzburg).

18. Westphal. Über multiple Sarkomatose des Gehirns und der Rückenmarkshäute.

(Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten Bd. XXVI. p. 770.)

Eine 15jährige Arbeiterin erkrankt mit Kopfschmerzen, Schwindel und Rückenschmerzen, später Krämpfe mit Bewusstseinsverlust, Gedächtnisschwäche, links Abducensparese, rechts Ptosis, normaler Augenhintergrund. Kniephänomen fehlt, Wirbelsäule sehr empfindlich. Im weiteren Verlaufe Zunahme der Rückenschmerzen, häufiges Erbrechen. Tod nach 6 Wochen.

Die Sektion ergab eine multiple Sarkomatose, und zwar theils große und kleine Knoten in der Nervensubstanz, theils Infiltration der Häute.

Einen interessanten Nebenbefund lieferten kleine circumscripte Herde in den Nerven, besonders in den hinteren Wurzeln, die W. als Degenerationsherde ansieht. Die Beweisführung ist im Original nachzusehen. Charakteristisch für die Sarkomatose ist, dass sie nicht auf die Nervensubstanz übergreift, im Gegensatz zur tuberkulösen und syphilitischen Meningitis (vgl. Böttiger, Zur Lehre der luetischen Rückenmarkskrankheiten. d. C. . . . .).

Für das Fehlen des Kniephänomens wird keine ausreichende Erklärung gefunden.

Klinisch charakterisirt sich die multiple Sarkomatose durch Geringfügigkeit der Funktionsstörungen, Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule, besonders aber durch den rapiden Verlauf und das Auftreten bei jugendlichen Individuen (meist in den ersten 2 Decennien). **Kolisch** (Wien).

---

19. **Rossolimo.** Zur Symptomatologie und chirurgischen Behandlung einer eigenthümlichen Großhirncyste.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI. Hft. 1 u. 2.)

Bei einem 38jährigen Officier mit starker neuropathischer Belastung entwickelte sich im Anschluss an epileptiforme Anfälle eine Schwäche der linken Extremitäten, die sich anfänglich in den anfallsfreien Zeiten wieder zurückbildete, allmählich aber in dauernde Parese überging. Gleichseitig traten Störungen in der centromotorischen Komponente der Sprache und Schrift auf; die linke Hand hatte ein cyanotisches Aussehen und blieb bezüglich der Temperatur um 2—3° C. hinter der rechten zurück; die Gemüthsstimmung des Kranken war vorwiegend deprimirt, die geistigen Fähigkeiten herabgesetzt; Kopfschmerzen wurden stetig geklagt. Der Augenhintergrund war frei; Fieber bestand während der ganzen Beobachtungsdauer nicht. Die epileptiformen Anfälle begannen regelmäßig mit einer Flexion des linken Handgelenkes, verbreiteten sich von dort auf die Muskelgruppen des ganzen Armes und arteten schließlich in allgemeine Konvulsionen aus.

Da das Ensemble der Symptome mit Wahrscheinlichkeit auf einen circumscripten Process hinwies, der seinen Sitz im vorderen Abschnitt der rechten Großhirnhemisphäre, und zwar in der Nähe des Gyrus centralis anterior, haben musste, so entschloss sich R., die Trepanation vornehmen zu lassen. Es fand sich nun genau an der supponirten Stelle in geringer Tiefe eine 4—5 cm im Durchmesser haltende Höhle, die mit gelblicher, klarer Flüssigkeit gefüllt war; die Höhle wurde drainirt, füllte sich in der Folgezeit langsam aus und heilte reaktionslos zu. Das Resultat der Operation war in so fern ein zufriedenstellendes, als die motorischen und vasomotorischen Störungen zum Schwinden gebracht wurden; eine völlige Restitution freilich kam nicht zu Stande; es blieben sowohl noch Mängel des Sprechaktes zurück, als auch war in der Heftigkeit der Kopfschmerzen keine Remission zu erkennen.

Was die Entstehungsweise der Höhle anlangt, so neigt Verf. der Ansicht zu, dass sie wahrscheinlich als Residuum eines destruirenden Processes, etwa einer Blutung, anzusehen ist. **Freyhan** (Berlin).

---

20. **Jolly.** Über einen Fall von Gliom im dorsalen Abschnitt des Pons und der Medulla oblongata.

(Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten Bd. XXVI. p. 619.)

Es handelt sich um eine über 2 Jahre dauernde Beobachtung. Ein 25jähriges Mädchen erkrankte im Frühjahr 1890 unter Erscheinungen einer linksseitigen Facialislähmung, welche sämmtliche 3 Äste betraf. Im August d. J. traten Schwindel, Übelkeiten, Erbrechen und Schluckbeschwerden hinzu, welche Erscheinungen verschwanden und wieder auftraten. Januar 1891 wurde konstatirt: Linke Facialislähmung (peripheren Charakters), vollständige Blicklähmung nach links (rechts internus, links abducens). Pupillen reagiren, Hintergrund normal. Schwäche der Kaumuskeln links. Herabsetzung der Sensibilität auf der linken Gesichtshälfte. Undeutliche Artikulation. Extremitäten vollständig normal. Im Verlaufe litt Pat. stark unter den Schluckbeschwerden, musste mit der Sonde ernährt werden. Später trat Schwäche der rechten Extremitäten und Hyperästhesie auf. Nie Ataxie. August 1892 Tod durch Pneumonie.

Die Sektion ergab einen Tumor (Gliom), welcher im Pons links von der Raphe gelegen war und den Boden des 4. Ventrikels empordrängte. Die größte Ausdeh-

nung hatte derselbe in der Gegend des Facialis-Abducens-Gebietes und griff hier auch auf die andere Seite über. Spinalwärts reichte der Tumor bis ins Gebiet des Vagus- und Hypoglossuskernes, cerebralwärts erschien links der Facialis-, Abducens- und Trigeminuskern, die Schleife fast vollständig zerstört. Trochleariskern erschien nur verdrängt. Die Epikrise giebt eine vollständige Erklärung des klinischen Bildes durch die anatomische Untersuchung.

Die Facialislähmung erweist sich als Kernlähmung und ist interessant durch Betheiligung sämmtlicher Äste.

Die Blicklähmung ist vollständig erklärt durch die Zerstörung des Abducenskerns und der Faserung des hinteren Längsbündels. Zur Aufklärung der Frage, ob im Abducenskern ein Centrum für Seitwärtsbewegung existirt, kann der Fall nicht verwendet werden, da auch die Fasern zerstört sind.

Die Sensibilitätsstörungen sind Konsequenzen der Schleifenläsion. Auffallend ist das Fehlen von Ataxie und nur so zu erklären, dass einzelne Reste der Formatio reticularis innerhalb des Tumors erhalten blieben. Die Schluckbeschwerden hängen mit der Läsion der betreffenden Nerven: Facialis, Trigeminus, Vagus zusammen.

Die Natur der Läsion bringt es mit sich, dass die Störungen weit hinter der Ausdehnung des Tumors zurückbleiben, da auch innerhalb des Tumors Nervengewebe erhalten bleibt. Diese Beobachtung hat man öfters Gelegenheit zu machen, ähnlich verhalten sich auch Tuberkel (Ref.). **Kolisch** (Wien).

21. L. G. Guthrie and A. Turner. A case of tumour of the corpora quadrigemina.

(Lancet 1895. Februar 2.)

Als Hauptsymptome der Neubildungen an den Corpora quadrigemina ergaben sich bei Zusammenstellung von 20 in der Litteratur zerstreut publicirten Beobachtungen ein unsicherer, den cerebellaren Bewegungsstörungen ähnelnder Gang, der mit vorrückender Krankheit immer hilfloser wird, und der, so lange die Bahnen in den Hirnstielen direkt oder durch Druckwirkung nicht mit ergriffen sind, bei wohl erhaltener motorischer Kraft sich ausbildet, so wie Augenmuskellähmungen, speciell im Bereich des 3. und 4. Hirnnerven, vor Allem Ptosis, Konvergenzlähmung und behinderte Beweglichkeit der Augäpfel nach oben. Ferner findet man Beeinträchtigung des — meist schwer zu prüfenden — Gehörs auf der der ergriffenen, bezw. der der vorwiegend ergriffenen gegenüberliegenden Seite, Erhaltensein des Gesichts, so weit es nicht durch Neuritis optica geschädigt wird, Tremor vorwiegend der Arme bei intendirten Bewegungen und sehr häufig Steigerung, vereinzelt früher Schwund der Kniereflexe.

Der von den Verff. über mehrere Wochen beobachtete Fall betrifft einen 23jährigen Pat., bei dem sich die Affektion über 3 Monate unter starker Abmagerung, Kopfschmerzen und auf schweren Hirndruck deutenden Allgemeinsymptomen, Apathie, Stauungspapille, entwickelt hatte, während als lokale Zeichen eine Sucht, hintenüber zu fallen, eine Neigung des Kopfes nach rechts, welche späterhin eben so ausgesprochen mit einer Wendung nach links vereinzelt abwechselte, und eine Empfindlichkeit am rechten Hinterkopf bestanden. Der Gang war sehr ataktisch; es wurde Tremor der Arme bei gewollten Bewegungen, im Übrigen aber keine motorische oder sensible Anomalie konstatirt. An den Augen fand sich durch Spasmus beider Recti interni ein Strabismus convergens, eine Parese des rechten Rectus externus, Erweiterung und Reaktionslosigkeit der linken Pupille, aber keine Ptosis; die Rotation aufwärts war möglicherweise behindert. Die Reflexe an den Patellarsehnen waren aufgehoben, die oberflächlichen gesteigert. — Das Neoplasma, ein Angiosarkom, hatte die vorderen und hinteren Vierhügel völlig durchwuchert und den hinteren Theil des linken Thalamus, so wie der subthalamischen Region und das Frenulum veli medullaris anterioris zerstört; auch die graue Substanz des Aquaeductus Sylvii war ergriffen, und als Folge hiervon lag Hydrocephalus internus vor. **F. Reiche** (Hamburg).

22. W. H. T. Winter and E. Deanesly. A case of cerebellar abscess successfully treated by operation.

(Lancet 1894. December 8.)

Ein operativ geheilter Fall von Kleinhirnabscess giebt Veranlassung, diesen mit 22 weiteren, verstreut publicirten zusammenzustellen. Sie betreffen vorwiegend jugendliche Personen, selbst Kinder, das männliche Geschlecht überwiegt. Der Abscess war im Cerebellum immer unilokulär, Prädilektionssitz war die vordere Partie desselben. Mannigfaltigste Komplikationen bestanden in den einzelnen Fällen, alle Mal war purulente Otitis media, nur vereinzelt von monatelanger, meist von jahrealter Dauer voraufgegangen. Wichtig erscheint aus dem symptomatologischen Theil, dass unter 15 diesbezüglichen Angaben Neuritis optica 3mal fehlte, 12mal ausgesprochen und 5mal auf der kranken Seite stärker ausgeprägt vorhanden war, dass die Temperatur in früheren Stadien erhöht war, in späteren jedoch zur Norm oder unter diese sank. Die Komplikation mit Sinusthrombose brachte nahezu stets Frostschauer und abrupte Fieberschwankungen. Störungen des Körpergleichgewichts wurde in 7, Nystagmus nur in 4 Beobachtungen konstatirt. — Insgesammt wurden von diesen 23 Kranken 12, mit 50% Heilung, operirt.

F. Reiche (Hamburg).

---

23. M. Arndt. Zur Pathologie des Kleinhirns. (Aus dem Laboratorium des Prof. Oppenheim.)

(Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten Bd. XXVI. Hft. 2.)

Bei einem 70jährigen Schlächter, der deutliche Zeichen von Arteriosklerose aufwies, entwickelte sich im Laufe von 4 Jahren unter allmählicher Zunahme der Symptome ein Krankheitsbild, welches in Schwindelgefühl, schwankendem Gang, der Ataxie ähnlicher Bewegungsstörung, Blasenschwäche, Sprachstörung und Schwäche der Extremitäten bestand. Bei der Autopsie erwies sich das Kleinhirn atrophisch, besonders im dorsoventralen Durchmesser verkleinert. Die mikroskopische Untersuchung ergab Untergang des Marklagers beider Hemisphären unter Bildung von gefäßreichem Bindegewebe. Auch in den Markleisten waren die Nervenfasern theilweise untergegangen. Die Purkinje'schen Zellen wiesen geringen Schwund und Atrophie auf. Annähernd normal erschien das Corpus dentatum (nur geringe Gefäß- und Bindegewebswucherung lag vor), die Fasern des Fließes waren rareficirt. Die Veränderungen des Markes von diffuser Ausbreitung, höhere Grade des Processes gingen allmählich in das Gebiet der geringeren Störungen über ohne scharfe Grenzen, wie man solche bei der Sclerose en placques beobachten kann. Die Veränderungen im Pons, Medulla oblongata und Rückenmark sind nach dem Verf. als sekundäre Folgen der Kleinhirnerkrankung aufzufassen. Entsprechend dem normalen Befunde des Corpus dentatum erschienen die Bindearme unverändert. Der Fall ist dem von Schulze beschriebenen völlig analog, nur ist in letzterem auch das Corpus dentatum mit ergriffen gewesen.

Das ausschließliche Befallensein des Marklagers unterscheidet diese seltene Form der Kleinhirnatrophie von derjenigen, wo der Process von der Rinde seinen Ausgang nimmt, so wie von derjenigen, wo Rinde und Mark in gleichem Grade erkrankt sind.

Auf Grund dieses genau untersuchten Falles und einiger mit demselben klinisch völlig übereinstimmender Beobachtungen nimmt Oppenheim die Möglichkeit der Entstehung einer als Cirrhosis zu bezeichnenden Erkrankung des Kleinhirns auf atheromatöser Grundlage an, die klinisch die oben erwähnten Erscheinungen hervorrufen kann.

Tochtermann (Magdeburg).

---

24. T. Openchowsky. Ein seltener Fall von Erkrankung mit bulbären Erscheinungen und Ausgang in Genesung.

(Wratsch 1894. No. 24.)

Es handelt sich um eine 36jährige Kranke mit folgendem Status praesens: Das Sensorium ist frei und die Intelligenz ungeschwächt. Der Kopf ein wenig nach hinten geneigt; beim Versuch weiterer Neigung und seitlicher Bewegung des Kopfes besteht Schmerzhaftigkeit. Die Mm. beider Gesichtshälften sind paretisch, rechts jedoch stärker als links; die linke Stirnhälfte ist nur wenig gefaltet, die rechte verstrichen. Parese des rechten Augenlides. Der Mund breit und halb geöffnet. Speichelfluss.

Die elektrische Erregbarkeit mit dem faradischen Strom rechts herabgesetzt — wurmförmige Kontraktionen sowohl bei direkter als indirekter Reizung. Die Bewegungen beider Augäpfel sind beschränkt nach außen und oben. Die rechte Pupille ist erweitert, Pupillenreaktion ist rechts schwächer, außerdem besteht rechts Accommodationslähmung. Doppelsehen. Farbensinn geschwächt. Gesichtssinn normal. Der Gesichtsausdruck erstaunt und weinerlich. Die seitlichen Bewegungen der Zunge sind erschwert. Das Ausstrecken derselben ist nur theilweise möglich. Fibrilläre Muskelzuckungen der Zunge.

Das rechte vordere Gaumensegel hängt tiefer herab. Die Sprache ist undeutlich und beschwerlich. Das Schlucken besonders fester Bissen geht nur mit Mühe vor sich. Gehör, Geruch und Geschmack fehlen rechts gänzlich.

Die rechte Körperhälfte ist anästhetisch. Eben so sind Temperatur-, Tast- und Ortssinn hier herabgesetzt. Sämmtliche Reflexe dagegen — besonders rechts — gesteigert. Die paretischen Arme und Beine zittern bei Bewegungen, namentlich rechts. Kreisförmige Bewegung mit den Extremitäten in Rückenlage auszuführen ist Pat. nicht im Stande. Ohne Unterstützung kann sie nicht gehen. Der Gang weist auf Gleichgewichtsstörung hin (tutubation cerebrale). Bei geschlossenen Augen fällt Pat.

Hinsichtlich anderer Organe bietet sich nichts Abnormes. Pat. war überhaupt stets gesund. Erkrankt ist sie plötzlich vor 2 Wochen, indem sie, durch Feuer erschreckt, zu Boden fiel und die Besinnung verlor. Beim Erwachen bestanden sämmtliche beschriebenen Erscheinungen — nur in stärker ausgesprochenem Maße. Vor Jahresfrist hat Pat. Ähnliches gehabt. Sie wollte sich zur Ruhe legen und verlor plötzlich die Besinnung. Die Erscheinungen waren damals laut klinischem Krankenbogen dieselben wie diesmal und gingen völlig zurück.

Hinsichtlich der Diagnose weist Verf. unter Ausschluss einer Pseudo-Bulbärparalyse auf eine Thrombose der rechten Art. vertebralis hin unterhalb der Abgangsstelle der Art. spinalis ant. Das plötzliche Auftreten, das z. Th. symmetrische Ergriffensein beider Körperhälften, das Befallensein aller Gehirnnerven — bis auf den N. opticus — machen die Thrombose an dieser Stelle durchaus wahrscheinlich. Die Folgen einer Gefäßverschließung an dieser Stelle stehen auch durchaus im Einklang mit der von Duret beschriebenen, hier näher nicht zu erörternden direkten und kollateralen Blutversorgung der Gehirnnervenkerne, die in diesem Falle sämmtlich afficirt sind — die einen mehr, die anderen weniger. Eine Thrombose in der Art. vertebralis unterhalb des Abganges der Art. spin. ant. erklärt auch die durch Cirkulationsstörung in den Pyramiden und dem Kleinhirn veranlassten Symptome in den Extremitäten, den Sensibilitätsverlust und die Gleichgewichtsstörung beim Gehen.

Pat. genas nach 2 Monaten vollständig bis auf ein Zurückbleiben von erhöhten Reflexen, einem etwas schwankenden Gang und eine geringe Ptosis des rechten Augenlides. **W. Nissen** (St. Petersburg).

25. W. L. Moore. Muscular atrophy consequent on certain articular lesions.

(Occidental med. times 1894. No. 9.)

Nach einem ganz leichten Trauma entwickelte sich bei einem 50jährigen, im Übrigen ganz gesunden Manne eine isolirte Lähmung und Atrophie der Extensoren der betroffenen unteren Extremität, mit entsprechender Einschränkung der Beweglichkeit und Verminderung der motoriehen Kraft. Die elektrische Untersuchung ergab, — wie in den meisten derartigen Fällen — nur eine quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit, ohne Entartungsreaktion. In Bezug auf die Erklärung dieser arthritischen Atrophien schließt sich M. der bekannten Charcot'schen Hypothese an.

Hammerschlag (Wien).

Bücher-Anzeigen.

26. K. Francke. Hauptsätze eines Naturforschers und Arztes.

München, **J. Lindauer**'sche Buchhandlung, 1895.

Die Broschüre enthält eine Sammlung von Aphorismen, in denen sich die Auffassung eines Naturforschers und Arztes — d. h. in diesem Fall die sehr subjektive Auffassung des Verf.s — vom »Leben« wiederspiegeln soll. Er sieht das Wesen des Lebens in Schwingungen der Organmasse der Zelle und die Quintessenz seiner Auffassung gipfelt in der Lehre vom Reizzustand der Zelle. Das Fieber ist ein sehr hoher Reizzustand aller Körperzellen, die Entzündung ein solcher eines umschriebenen Theiles der Körperzellen. Außer ähnlichen Aphorismen über physiologische und pathologische Vorgänge im Körper giebt Verf. eine Reihe rein materialistisch gehaltener Sätze philosophischen Inhalts, dem sich noch einige Definitionssätze ebenfalls sehr subjektiver Natur über allgemeine Begriffe, wie Zufriedenheit, Erfolg, Klugheit, Fanatismus des Ignoranten, Duldsamkeit des Gelehrten etc. anschließen. Das ganze Heft erweckt neben vielen anregenden und zusagenden Empfindungen doch den Eindruck, dass es in einem hohen Reizzustand geschrieben ist, und lässt vor Allem jeden Beweis für die Richtigkeit der aufgestellten Sätze vermissen. Immerhin wird es von Medicinern nicht ohne Nutzen durchgesehen werden.

F. Jessen (Hamburg).

27. W. J. van Bebber. Hygienische Meteorologie.

Stuttgart, **Ferd. Enke,** 1895.

Im Hinblick auf die sich immer mehr Bahn brechende Erkenntnis von der Abhängigkeit des Gesundheitszustandes von meteorologischen Verhältnissen ist das vorliegende Werk mit besonderer Freude zu begrüßen und wird sich gewiss rasch eines nutzbringenden Gebrauchs bei den Ärzten erfreuen. Die zum Gebiete der Meteorologie gehörigen Kapitel der Hygiene, Luft, Temperatur, Niederschläge, Gewitter, Klima werden mit besonderer Ausführlichkeit abgehandelt, naturgemäß wesentlich vom Standpunkte der Meteorologie aber doch überall mit Hinweis auf die hygienische Bedeutung der einzelnen meteorologischen Erscheinungen. Ganz besonderes Interesse bieten für den Mediciner die letzten Kapitel, welche die Hygiene der einzelnen Klimate, der Tropen, der gemäßigten und der kalten Zonen erörtern.

F. Jessen (Hamburg).

28. A. Neisser. Verhandlungen der deutschen dermatologischen Gesellschaft. IV. Kongress.

Wien, **W. Braumüller,** 1895.

Ein überaus stattlicher Band ist es, der die Thätigkeit des Breslauer Dermatologenkongresses auch den Nichttheilnehmern in vortrefflicher Weise zur Anschauung bringt. Gegen 80 z. Th. nur angemeldete und nicht gehaltene Vorträge aus allen Gebieten der Dermatologie und Venerie, von denen wir noch den einen oder anderen im Speciellen zu besprechen gedenken, bilden das glänzende Ergebnis der 3 Versammlungstage.

Was aber dem vorliegenden Bande noch einen besonderen Werth verleiht, ist die überaus reichliche Anzahl von Illustrationen, im Speciellen von wahrhaft mustergültigen Photographien, die zum weitaus größten Theile der künstlerischen Hand N.'s selbst ihren Ursprung verdanken. Man kann es N. nicht genug Dank wissen, dass er durch Einführung der Stereoskopaufnahmen und des Blitzlichtes der medicinischen Photographie ganz neue Bahnen eröffnet hat und N., selbst ein großer Meister auf diesem Gebiete, hat gezeigt, welch' wunderbarer Plastik und Natürlichkeit derartige Reproduktionen fähig sind, und die diesem Bande beiliegenden Lichtdrucke, die von der Verlagsanstalt in dankenswerther Weise wahrhaft mustergültig vervielfältigt sind, liefern einen glänzenden Beweis von dem künstlerischen Fleiße eines deutschen Gelehrten. **Wenzel** (Magdeburg).

Therapie.

29. **A. Baginsky.** Zur Serumtherapie der Diphtherie.
(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 52.)

Als Ergänzung zu seinen Ausführungen in der diesbezüglichen Besprechung in der Berliner medicinischen Gesellschaft präcisirt Verf. nochmals seine Stellungnahme zu der Frage der Serumbehandlung der Diphtherie. Die einzelnen klinischen Beobachtungen haben ihn zu der Anschauung geführt, dass das Heilserum zahlreiche Fälle zur Heilung gebracht hat, welche nach allen bisherigen Erfahrungen als verloren hätten angesehen werden müssen, und er will desshalb die Umstände, welche bei der Heilwirkung mit in Frage kommen können, aus einander setzen. Hinsichtlich der Diagnose schickt er voraus, dass dieselbe keineswegs allein aus dem Nachweis des Löffler'schen Bacillus, sondern nur bei Zusammentreffen desselben mit dem klinischen Krankheitsbilde gestellt werde, und schildert dann die Methode des bakteriologischen Nachweises, bei der er auf das Abspülen des entnommenen Membranstückchens in 2%iger Borsäurelösung behufs Abschwächung von anderen Mikroorganismen großen Werth legt. In Bezug auf die Therapie hat Verf. nie eine rein ausschließliche Serumtherapie angewendet, sondern stets in Verbindung mit innerlichen Mitteln und lokaler Behandlung, doch schreibt er die besseren Ergebnisse gegen früher immerhin auf Rechnung der ersteren. Vom Serum selbst wurden im Allgemeinen ziemlich große Dosen gegeben, und Verf. hält es als ziemlich sicher, dass man bei jüngeren Kindern mit Antitoxinwerthen von 1000—2000 mehr erreicht, als bei älteren mit weit höheren Antitoxingaben; für die ganz schweren Erkrankungen älterer Kinder, über 10 bis 14 Jahre, scheinen selbst die größten Antitoxinwerthe noch nicht ausreichend. In Fällen, in welchen das Serum selbst bei frühzeitiger Anwendung nicht wirksam ist, muss man annehmen, dass die Heftigkeit oder die Masse der in den Organismus eingedrungenen Giftmenge eine derartige ist, dass in raschester Weise irreparabele Organläsionen erfolgen, wie das auch bei malignem Scharlach, bei foudroyanter Cholera u. A. auftritt, und dass die Antitoxineinführung desshalb erfolglos ist.

Von unangenehmen Nebenwirkungen, die aber überhaupt sehr selten sind, hat Verf. neben bedeutungslosen Fällen von leichter Urticaria Erytheme mit hohem Fieber und Gelenkentzündungen nur 2mal gesehen, und 4 andere ohne Gelenkaffektion, von denen einer in Folge einer Hirnembolie tödlich verlief. Eine schädliche Einwirkung des Serums auf die Nieren stellt B. in Abrede, er ist eher geneigt, das Gegentheil anzunehmen; die pathologischen Veränderungen der Nieren der Kinder, welche nach der Serumbehandlung zum Exitus kamen, unterschieden sich auch in keiner Weise von den bei anderen gefundenen. Nicht so sicher lehnt B. die Schädigung des Herzens durch das Serum ab; bei Weitem die größte Zahl der nach Serumbehandlung zu Grunde gehenden Kinder stirbt unter den Symptomen der Herzlähmung, und bei den Überlebenden sind häufig schwere Herz-

erscheinungen zu beobachten. Anatomisch konnte eine charakteristische Veränderung des Herzmuskels am Präparat nicht gefunden werden. Ein Zusammentreffen von Miliartuberkulose mit Diphtherie ist von B. schon lange vor Einführung der Serumtherapie beobachtet worden, ist also nicht der letzteren zur Last zu legen.

Alles in Allem ist B. der Meinung, dass die bis jetzt erwiesenen Nachtheile in keinem Verhältnis stehen zu den in schwersten Fällen augenscheinlich günstigen Einwirkungen des Mittels — ein definitives Urtheil wird sich aber erst nach länger dauernder, mehrjähriger Erfahrung abgeben lassen.

Markwald (Gießen).

30. G. Seiz. Zur Serumtherapie bei Diphtherie.

(Therapeut. Monatshefte 1894. December.)

Während einer Epidemie, welche Anfangs sich durch eine Gesammtmortalität von $30^2/_3$% als schwere kennzeichnete, später aber an Bösartigkeit abzunehmen schien, behandelte S. 15 leichtere Fälle mit lediglich auf die Tonsillen beschränktem diphtherischen Process, mäßigem Fieber und geringer Störung des Allgemeinbefindens, 8 mittelschwere Fälle mit Tendenz zur Ausbreitung der Beläge und entschieden ernsterem Krankheitsbild, und endlich 4 schwere Fälle mit ausgebreiteten, stinkenden Belägen, übelriechendem Ausfluss aus der Nase, starker Betheiligung der Halslymphdrüsen und ausgesprochener Allgemeininfektion durch Seruminjektionen. In den ersten 19 Fällen wurde das Aronson'sche Antitoxin, bei den übrigen das Behring'sche Präparat benutzt, und zwar in Dosen von $1-1^1/_2$ Pravazspritzen resp. $^1/_2-1$ Fläschchen No. 1 (etwa 4—8 ccm) je nach Alter, Schwere und Dauer des Falles. Für eine eventuelle Wiederholung der Injektion war weniger der Verlauf des lokalen Processes als vielmehr das Allgemeinbefinden und das Fieber maßgebend. Ersterer zeigte im Gegensatz zu der meist in 24 bis 36 Stunden eingetretenen Euphorie eher eine Verschlimmerung. Der günstige Einfluss des Antitoxins auf den Verlauf der Erkrankung war unverkennbar, vorausgesetzt, dass die Impfung so bald wie möglich nach der Erkrankung geschieht. Bedrohliche Erscheinungen von Seiten des lokalen Processes wurden nicht beobachtet. Eben so wenig bildete sich in den 27 Fällen irgend eine unangenehme Komplikation aus, abgesehen von 3 Fällen, in welchen in den ersten Tagen etwas Albumen, einzelne Cylinder und Nierenepithelien im Harn sich zeigten, was aber rasch und ohne Folgen verschwand. Die Rekonvalescenz war auffallend rasch und gut. Die beiden Präparate leisteten gleich gute Dienste. Das Behring'sche erzeugte häufig Empfindlichkeit an der Injektionsstelle und 2mal Exantheme. Im Übrigen waren sie ungefährlich. **v. Boltenstern** (Herford).

31. Widerhofer. Über 100 mit Behring's Heilserum behandelte Fälle von Diphtherie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 2.)

Verf. zweifelt nicht, dass Behring's Heilserum bis jetzt unübertroffene Erfolge in der Diphtheriebehandlung hat. Diese Erfolge sind am eklatantesten, wenn es in den ersten 3 Tagen der Krankheit angewandt wird; später wird — wie Behring selbst angegeben — die Heilung unsicher, doch ist auch jetzt die Anwendung des Serums keineswegs zwecklos. Wenn der Larynx bereits ergriffen war, so wurden zu Beginn der Stenose noch öfters günstige Erfolge erzielt; war der Process schon weiter hinabgestiegen, dann heilten nur noch vereinzelte Fälle.

Verf. ist überzeugt, dass Behring's Methode die Mortalität der Diphtherie sicher bedeutend herabdrücken wird.

Schädlichen Einfluss des Serums konnte W. nicht mit Sicherheit beobachten; die Nierenentzündungen wurden vor Einführung der neuen Methode in derselben Weise gefunden; Lähmungen scheinen nach Serumbehandlung eher weniger oft vorzukommen; schwerere lokale Schädigungen am Ort der Injektion sah Verf. nicht.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

32. **O. Soltmann.** Die Serumbehandlung der Diphtherie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 4.)

S.'s Statistik bezieht sich auf die Monate April bis December 1894. Es zeigt sich auch hier, dass seit der Einführung der Serumbehandlung (August) die Gesammtmortalität erheblich gesunken ist, von 39 auf 18%. S. möchte aber den Grund dafür nicht ohne Weiteres in der neuen Methode suchen, er mahnt hier zur Vorsicht und weist auf eine Reihe von Momenten hin, vor Allem auf den Wechsel im Charakter der Epidemie, welche auf die Statistik von Einfluss sein konnten. Die rasche Loslösung der Membranen, der Fieberabfall, die Wirkung auf den Puls kann Verf. nicht als specifische Wirkung des Heilserums ansehen; Komplikationen und Nachkrankheiten traten auch unter der neuen Behandlung oft genug auf; schwere Degenerationen an Herz, Nieren und Leber waren verhältnismäßig häufig.

Im Ganzen kann S. noch kein sicheres Urtheil abgeben und möchte viel größere Zahlenreihen abwarten. **D. Gerhardt** (Straßburg i/E.).

33. **Achtner und Schnabel.** Ein Beitrag zur Heilserumtherapie der Diphtherie.

(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 1.)

Die Verff. injicirten einem an Diphtherie erkrankten Kinde, welches die Anzeichen einer leichten Larynxstenose aufwies, 10 ccm Behring'sches Serum I. Die stenotischen Erscheinungen veränderten sich dadurch zunächst nicht, nach etwa 12 Stunden trat jedoch sehr heftiger Stridor und Asphyxie ein. Die Tracheotomie wurde nicht gestattet; ein Brechmittel hatte keinen Erfolg. Nach einem weiteren halben Tag verloren sich die stenotischen Erscheinungen ohne besonderes Zuthun; und allmählich verschwanden auch die übrigen Manifestationen der Diphtherie.

Den unerwarteten Rückgang der Larynxstenose setzen die Verff. auf Rechnung des Heilserums; ob mit Recht, muss nach dem ganzen Verlauf wohl fraglich erscheinen. **Ephraim** (Breslau).

34. **G. H. Mackenzie.** Note on the treatment of diphtheria.

(Lancet 1895. Januar 19.)

Nach M. hat die Tracheotomie vor der Intubation bei den mit Antitoxin behandelten Diphtheriekranken zurückzutreten, da nach Roux unter Einfluss des Heilserums die Pseudomembranen innerhalb 24 Stunden nach der 1. Injektion sich zu vergrößern aufhören und fast immer binnen 36—48 Stunden sich ablösen.

F. Reiche (Hamburg).

35. **C. Goebel.** Diphtherierecidiv bei Behandlung mit Behring's Heilserum.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 2.)

2 Fälle von Recidiv nach schwerer primärer Erkrankung; beide Male war am 2. bezw. 4. Krankheitstag Heilserum injicirt worden (im einen 1500, im andern 1000 J. E.), darauf innerhalb zweier Tage Fieberabfall. Im ersten Fall trat am 40., im 2. am 28. Tage ein typisches Recidiv ein (das freilich nur im ersten durch Kultur sichergestellt wurde); beide heilten rasch nach erneuter Injektion.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

36. **Hryntschak.** Injektion von Behring's Heilserum gegen Diphtherie und deren Folgen.

(Wiener klin. Wochenschrift 1895. No. 5.)

Bei einem 10jährigen Kinde trat 3 Tage nach der Heilseruminjektion am ganzen Körper eine starke Urticaria auf, die mehrere Tage bestand. 14 Tage nach der Injektion stellten sich unter erneutem Fieber Schmerzen in beiden Fuß- und Handgelenken und im linken Kniegelenk ein. Die Gelenke waren mäßig geschwollen, bei Beugung und Berührung sehr schmerzhaft. Gleichzeitig waren die unteren Extremitäten mit theils hell-, theils dunkelbraunen, hirsekorn- bis

erbsengroßen Flecken bedeckt. Die Erkrankung verlief mild und war in 5 Tagen überstanden. Verf. hält den Zusammenhang dieser Erkrankung, die er als Infektion anspricht, mit der Injektion, namentlich beim Vergleich mit den von Asch und Lublinski mitgetheilten Fällen für zweifellos. **M. Cohn** (Berlin).

37. J. L. Porteous. Some of the after effects of antitoxine.

(New York med. journ. 1895. No. 2.)

Eigene wie fremde Erfahrungen haben den Verf. zu der Ansicht gebracht, dass die bekannten Nebenwirkungen des Diphtherieheilserums lediglich auf einer — allerdings ziemlich häufig vorkommenden — Idiosynkrasie des Empfängers beruhen. Dass eine besondere Beschaffenheit des Pferdes, von welchem das betreffende Serum stammt, die Nebenwirkungen veranlasst, wie Manche annehmen, kann Verf. nicht zugeben, da er mehrere Schutzimpfungen mit einer Portion gemacht und nur bei einem Geimpften üble Folgen gesehen hat. Auch ist nicht die Menge des verwendeten Antitoxins verantwortlich zu machen.

Ephraim (Breslau).

38. C. Gerster. Ärztliche Stimmen über und gegen Behring und sein Heilserum.

Stuttgart, **A. Zimmer's** Verlag, 1895.

Diese Sammlung heftiger Angriffe gegen Behring und die ganze Bakteriologie enthält neben einzelnen wenigen berechtigten Kritiken eine solche Menge spekulativ gewonnener Einwände, die jeder exakten Begründung entbehren, dass es difficile ist, satiram non scribere. Wenn Herr Lahmann vom weißen Hirsch »mit heiterer Ruhe und Sorglosigkeit Kindern, die Halsschmerzen haben, nicht in den Hals sieht, selbst eine Blutvergiftung spielend überwindet, weil er weiß, dass die Qualität ihres Serums gut ist« (p. 30), so kann die Kritik ebenfalls mit heiterer Ruhe zur Tagesordnung übergehen.

Der Kernpunkt der meisten Arbeiten dieses Heftes ist der, dass die Verf. Verwahrung gegen den Schematismus des Behring'schen Principes einlegen, und gewiss mit vollem Recht eine individualisirende Behandlung verlangen. Sie verkennen aber, dass die bakteriologische Schule selbst strengster Observanz außer den bakterio-chemischen therapeutischen Agentien eben so gut eine individualisirende Behandlung des einzelnen Kranken verlangt, wie die Angreifer ihrer Bestrebungen. Wenn die Letzteren dann in ihrem Eifer gegen die experimentell gewonnenen Resultate medicinischer Forschung von »unwissenschaftlich« sprechen und als »wissenschaftlich« ihre rein spekulativ ohne jede experimentelle Begründung gewonnenen Anschauungen bezeichnen, so kann Behring mit ruhigem Gemüthe dem Urtheilsspruche der medicinischen Welt entgegensehen.

F. Jessen (Hamburg).

39. B. Buxbaum. Hydriatische Behandlung der Neuralgien.

(Vortrag, gehalten in der Wiener Naturforscherversammlung.)

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 52.)

B. empfiehlt aufs Neue hydrotherapeutische Maßnahmen gegen Neuralgien jeder Art und preist insbesondere die Einwirkung alternirender thermischer Reize in Form der wechselwarmen, schottischen Duschen. Von 83 auf diese Weise in der Winternitz'schen Klinik behandelten Fällen wurden nur 4 ungeheilt entlassen.

Frisch entstandene Neuralgien werden durch jene Behandlung in der Regel koupirt; falls nach der ersten Sitzung jeder Effekt ausbleibt, lässt sich geradezu mit Sicherheit annehmen, dass die Affektion unheilbar oder doch nur operativ zu beseitigen ist.

In Ermangelung schottischer Duschen lassen sich in der Privatpraxis Dampfkastenbäder oder heiße Einpackungen mit folgendem kalten Halbbad verwenden.

Die nach Erkältung und nach Infektionskrankheiten (Influenza) auftretenden Neuralgien werden gewöhnlich besser mit schweißtreibenden Proceduren behandelt.

Im Ganzen steht Verf. auf einem ziemlich extrem hydrotherapeutischen Standpunkt, was sich wohl am meisten bei seinen Regeln für Behandlung der Malarianeuralgien kund giebt.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

40. A. Forel. Die Rolle des Alkohols bei sexuellen Perversionen. Epilepsie und anderen psychischen Abnormitäten.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 52.)

F. betont aufs Neue die begünstigende Wirkung des Alkoholmissbrauches für die Entstehung psychischer Krankheiten und weist speciell auf einige Krankheitsgruppen hin, bei denen die prädisponirende Rolle des Alkohols weniger bekannt ist. So zeigt er an einer Reihe von Beispielen, wie sexuelle Perversion unter dem Einfluss des Alkohols zur Entwicklung kam und da, wo es gelang, völlige Enthaltsamkeit durchzuführen, normaler Geschlechtsempfindung Platz machte; zum mindesten konnten bei dauernder Abstinenz die perversen Neigungen so im Zaum gehalten werden, dass weder die Pat. selbst noch ihre Umgebung darunter zu leiden hatte.

Die schädliche Wirkung des Alkohols bei Epilepsie ist lange bekannt. F. warnt aufs Neue eindringlich, Epileptikern überhaupt irgend welche Alkoholmengen zu gestatten und führt z. B. einige Krankengeschichten an: Die Pat. hatten nach Alkoholgenuss alle Besonnenheit verloren, hatten förmlich getobt, später fehlte ihnen jede Erinnerung an diese Zustände.

Ähnlicher Einfluss des Alkohols ist bei anderen Psychopathien nachzuweisen, und F. stellt desshalb entschieden die Forderung auf, dass völlige Entziehung des Alkohols einen Grundsatz für jede Irrenanstalt bilden müsse.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

41. J. Eguet. Über den Einfluss des Blutegelinfuses auf die Thrombenbildung.

Mittheilungen aus Kliniken und med. Instituten der Schweiz. II. Reihe. Heft 4. Basel, **Carl Sallmann**, 1894.

Bekannt ist die Thatsache, dass das Sekret der Blutegelköpfe das Blut am Gerinnen hindert. Daher lag die Frage nahe, ob es auch die Thrombenbildung aufheben könne. Der Verf. erzeugte durch Einführen einer Schweinsborste in eine Kaninchenhalsvene jedes Mal einen Thrombus. Nach Applikation der Blutegelkopfderivate blieb die Thrombose aus. Verf. prüfte wässerige Auszüge frischer und gehärteter, Infuse und Dekokte von Blutegelköpfen. Am wirksamsten erwies sich das Infus; namentlich war auch seine Wirkung am konstantesten. Er fand, dass das Blutegelkopfinfus die Thrombenbildung am Fremdkörper verhindere und zwar schützte das Infus eines Blutegels für 40 Minuten 50—60 ccm Kaninchenblut vor Gerinnung.

F. Jessen (Hamburg).

42. G. L. Laws. A plea for venaesection.

(Therapeutic gaz. 1894. No. 12.)

Der Aderlass, welcher in der modernen Medicin fast völlig in Acht und Bann gethan ist, scheint in Amerika neuerdings eine Anzahl von namhaften Vertheidigern gefunden zu haben. Verf. bekennt sich als solchen. Mit besonderer Vorliebe hat er den Aderlass bei beginnender Pneumonie vorgenommen und glaubt, dieselbe in einer beträchtlichen Reihe von Fällen dadurch koupirt zu haben. Aber auch bei anderen »kongestiven und entzündlichen« Zuständen (bei drohender oder perfekter Apoplexie, bei urämischen und eklamptischen Anfällen etc. hat Verf. gute Erfolge gesehen. Besonders bewährte sich der in 3—4wöchigen Intervallen wiederholte Aderlass als Antiabortivum bei habituellem Abort.

Ephraim (Breslau).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Bonn, **Gerhardt**, Berlin, **v. Leube**, Würzburg, **v. Leyden**, Berlin, **v. Liebermeister**, Tübingen, **Naunyn**, Straßburg i/E., **Nothnagel**, Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 18. **Sonnabend, den 4. Mai.** **1895.**

(Aus der II. medicin. Universitätsklinik zu Berlin (Geheimrath Gerhardt.)

Über die Ausscheidung von Harnsäure und Xanthinbasen durch die Fäces[1].

Von

Dr. **Weintraud** in Berlin,

Privatdocent und Assistent der Klinik.

Der Wunsch, die täglich im Urin ausgeschiedene Harnsäure mit irgend einer Funktion des Stoffwechsels in Beziehung bringen, ihre Menge zur Beurtheilung des Umfanges dieser Stoffwechselfunktion verwerthen zu können, ist schon oft hervorgetreten. Eine Zeit lang glaubte man, dass der Umfang der oxydirenden Kräfte des Or-

[1] Vortrag, angemeldet zum XIII. Kongress für innere Medicin.

ganismus in der Menge der ausgeschiedenen Harnsäure zum Ausdruck komme. Sie sollte als ein unvollständiges Oxydationsprodukt aus dem Nahrungsstickstoff hervorgehen. Während normalerweise der Stickstoff des Nahrungseiweißes vollständig zu Harnstoff oxydirt werde, sollte in dem Umfange Harnsäure aus ihm entstehen, als es dem Organismus an oxydirender Kraft fehle, ihn vollständig in Harnstoff überzuführen.

Aber diese Auffassung vermochte die wechselnden Verhältnisse der Harnsäureausscheidung keineswegs befriedigend zu erklären.

Die physiologische Chemie hat dann einen neuen Weg gewiesen, der uns dem Verständnis der Frage vielleicht näher bringen wird. Man hat die nahe chemische Verwandtschaft der Harnsäure mit den Xanthinbasen erkannt und hat die letzteren als Spaltungsprodukte des Nucleïns und somit als Bestandtheile des Zellkerneiweißes kennen gelernt, und auf dem Boden dieser Erkenntnis hat Horbaczewski seine Theorie aufgebaut, nach der nicht dem Stoffwechsel des Nahrungseiweißes schlechthin, sondern einem ganz bestimmten Abschnitt des Gewebseiweißstoffwechsels die Harnsäure entstammen soll. Aus dem Zerfall der Leukocyten im Organismus soll sie hervorgehen und in einem vollkommenen Parallelismus zwischen Harnsäureausscheidung und Zahl der weißen Blutkörperchen im cirkulirenden Blute soll diese genetische Beziehung zum Ausdruck gelangen.

Gerade die Beobachtungen der klinischen Pathologie, die den verlangten Parallelismus zwischen Harnsäureausscheidung und Leukocytose nur zu oft vermissen lassen, sind gegen Horbaczewski's Hypothese ins Feld geführt worden und haben ihre Gültigkeit in Frage gestellt.

Es ist jedoch klar, dass wir die täglich im Urin ausgeschiedene Harnsäure nur dann als Maßstab für irgend einen Stoffwechselvorgang ansehen dürfen, wenn Harnsäure das einzige Endprodukt dieses Stoffwechselvorganges ist und wenn nur mit dem Urin und nicht außerdem auf anderem Wege Harnsäure den Organismus verlässt. Wenn neben der Harnsäure ihr gleichwerthige Produkte aus dem Stoffwechsel hervorgehen, so wird man sie mit ihr berücksichtigen müssen. Wenn außer durch die Nieren noch an anderer Stelle Harnsäure und ihr gleichwerthige Substanzen ausgeschieden werden, so wird man sie nicht übersehen dürfen.

Als gleichwerthig mit der Harnsäure müssen wir aber die Xanthinkörper erachten. Man hat deren Bedeutung bisher unterschätzt, weil man die Menge, in der sie im Urin enthalten sind, für geringer hielt, als sie in Wirklichkeit ist. Ich glaube, dass man sie in Zukunft mehr wird beachten müssen und ich bin überzeugt, dass die quantitative Bestimmung von Harnsäure plus Xanthinbasen, die uns durch neuere Methoden ermöglicht ist, für viele Stoffwechselfragen werthvoller ist als die bisher übliche quantitative Bestimmung der Harnsäure allein.

Ich will indessen darauf nicht näher eingehen und mich allein

mit der Frage beschäftigen, ob richtig ist, was man bisher allgemein angenommen hat, dass nämlich allein mit dem Urin Harnsäure und Xanthinbasen ausgeschieden werden.

Ein Fall von Leukämie, bei dem der enormen Vermehrung der Leukocyten die nur gering vorhandene Steigerung der Harnsäureausscheidung nicht entsprach, gab mir Veranlassung, einmal die Fäces des Kranken auf Xanthinbasen zu untersuchen. Und da fand ich zu meinem Erstaunen, dass darin erhebliche Mengen derselben enthalten waren. Etwa das 10fache der Menge, die ein Gesunder in 24 Stunden mit dem Urin ausscheidet, schied der Leukämiker pro Tag mit dem Kothe aus, aus dem Stickstoffgehalt auf Hypoxanthin berechnet, war es etwa 1 g pro Tag.

In geringerer Menge, aber konstant, fand ich weiterhin auch in den Entleerungen von Gesunden und von Kranken, die nicht an Leukämie litten, Xanthinbasen vor, so dass ich mich nach meinen zahlreichen Untersuchungen berechtigt sehe, Xanthinbasen als einen normalen Bestandtheil der Fäces anzusehen.

Der Einwand lag nahe, dass die Xanthinkörper des Kothes der Nahrung entstammten, sei es, dass sie präformirt darin enthalten, sei es, dass sie aus dem Nucleïn derselben abgespalten waren. Dieser Einwand musste um so mehr berücksichtigt werden, als in der Litteratur mehrfache Angaben über die mangelhafte Resorbirbarkeit der Nucleïne vorliegen.

Es war jedoch leicht, die Berechtigung dieses Einwandes zurückzuweisen.

Ich verabreichte einem gesunden Menschen reichlich nucleïnhaltige Kost, Kalbsthymus, in größerer Menge. Und da ergab sich bei Analyse des Kothes, dass dieselbe sehr vollkommen resorbirt wurde, dass durch reichlicheren Nucleïngehalt der Nahrung die Xanthinbasenausscheidung mit den Fäces jedenfalls nicht beeinflusst wird.

Dabei machte ich die praktisch wichtige und theoretisch interessante Beobachtung, dass nucleïnhaltige Nahrung beim Menschen die Harnsäurebildung und -Ausscheidung ganz außerordentlich vermehrt. Auf das 3fache des Normalwerthes, auf $2^1/_2$ g steigt beim Menschen die tägliche Harnsäureausscheidung an, wenn er anstatt mit Muskelfleisch, mit Kalbsthymus seinen Eiweißbedarf deckt.

Um die Xanthinbasenausscheidung mit den Fäces als unabhängig von der Nahrung darzuthun, untersuchte ich weiterhin noch den Koth bei reiner Milchdiät. Aus den Nucleoalbuminen der Milch ist es den Chemikern noch nicht gelungen, Xanthinbasen abzuspalten, und doch fanden sich im Milchkoth solche vor. Sie können also nicht einfach Nahrungsreste sein. Am schlagendsten bewies dies auch der positive Ausfall der Untersuchung eines Kothes, der bei vollkommen stickstofffreier Kost entleert worden war, und schließlich war absolut beweisend die Untersuchung von Meconium. Im Meconium eines Kindes, das mit Atresia ani zur Welt gekommen war,

fand ich nicht allein Xanthinbasen, sondern auch Harnsäure in nicht unbeträchtlicher Menge.

So muss man also die Xanthinbasen, — im Wesentlichen scheint es Hypoxanthin zu sein — als einen normalen Bestandtheil der Fäces ansprechen, als einen Bestandtheil, der von der Darmwand selbst oder von den großen Verdauungsdrüsen, die ihr Sekret in den Darm entleeren, herstammt.

Ich will auf die Frage, ob die Darmwand die Xanthinbasen producirt, oder ob z. B. die Leber mit der Galle sie in den Darm liefert, nicht näher eingehen. Es enthält ja die Galle Nucleoalbumine, die bei Behandlung mit Säuren Xanthinbasen abspalten; aber auch in dem gallenarmen Stuhlgang eines Gelbsüchtigen fand ich Xanthinbasen vor. Einen absolut gallenfreien Koth hatte ich leider nicht zu untersuchen Gelegenheit.

Ob die Xanthinbasen als solche frei oder gebunden im Molekül des Nucleïns in das Darmlumen abgeschieden werden, wage ich nicht zu entscheiden. Im Milchkoth fand ich ein Nucleïn, das beim Kochen mit Schwefelsäure Xanthinbasen abspaltete, auch im Kothe des Leukämikers aber ich fand daneben auch freie Xanthinkörper. Dass diese lediglich durch Zersetzung von Nucleïn im Darme frei geworden sein können, gebe ich ohne Weiteres zu.

Für die Bedeutung, welche der Befund von Nucleïn und Xanthinbasen in den Fäces für unsere Kenntnis von der Herkunft der Harnsäure haben kann, sind alle diese Fragen belanglos. Es ist gleichgültig, woher die Xanthinkörper der Fäces stammen, es ist gleichgültig, in welcher Form, ob frei, ob als Nucleïn sie darin enthalten sind. Bedeutsam ist vor Allem ihre Anwesenheit und der Befund, dass bei einem pathologischen Zustand, bei Leukämie, bei der vermehrte Harnsäure- und Xanthinbasenausscheidung auch im Urin statt hat, auch die Xanthinkörper der Fäces vermehrt sind.

Denn wenn man bedenkt, dass bei meinen Fütterungsversuchen mit Kalbsthymus das per os in den Magendarmkanal eingeführte Nucleïn daraus resorbirt wurde und eine Harnsäurevermehrung im Urin hervorrief, so liegt die Annahme doch außerordentlich nahe, dass auch das unabhängig von der Nahrung im Darmkanal nachzuweisende Nucleïn und die Xanthinkörper der Fäces z. Th. wieder resorbirt werden und so die Harnsäurebildung und -Ausscheidung beeinflussen.

---

1. **H. Senator.** Über die Wassersucht bei Nierenkrankheiten.
(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 8.)

Neben den sekundär zu Nierenkrankheiten sich hinzugesellenden beiden Formen von Wassersucht, dem Stauungshydrops bei vorübergehend oder dauernd unfähig gewordenem Herzmuskel und dem im Verlauf langer, schwerer Nierenleiden sich ausbildenden Hydrops cachecticus stellt die »Nierenwassersucht« eine eigenthümliche Form

dar, ausgezeichnet durch die Besonderheiten, dass sie sehr früh eintritt und so nicht selten erstes Krankheitszeichen ist, dass sie Prädilektionsstellen an Lidern, Scrotum und Schienbeinen hat, an denen sie zuerst erscheint oder auf die sie beschränkt bleibt, dass sie oft ungemein schnell sich ausbreitet und dass die davon Befallenen eine ausgeprägte Blässe im Gegensatz zur Cyanose der Stauungswassersucht zeigen. Die Bright'sche Erklärung dieses renalen Hydrops durch Hydrämie des Blutes ist Angesichts des frühen Erscheinens der Ödeme und des meist nicht beträchtlichen Eiweißverlustes des Körpers nicht stichhaltig, und auch die Theorie von Grainger Stewart und Bartels, die Hydrämie plus Zunahme des Wassergehaltes des Blutes, also eine hydrämische oder seröse Plethora als ursächlich annimmt, ist ebenfalls nicht in vollem Umfang, am allerwenigsten für akute Fälle, anzunehmen. S. erweitert die Cohnheim'sche Anschauung, dass ein abnormer, entzündungsähnlicher Zustand der Hautgefäße mit erhöhter Durchlässigkeit derselben vorliege, auf sämmtliche Gefäße des Körpers. Klinische und anatomische Thatsachen sprechen zu ihren Gunsten. Dass bei akuten und chronischen Nephritiden eine gewisse Disposition zu entzündlichen oder entzündungsähnlichen Zuständen geschaffen wird, erweisen die häufig bei denselben vorkommenden wirklichen Entzündungen, insbesondere der serösen Häute. Vergleicht man die verschiedenen akuten Nierenentzündungen, so führen in der Regel zur Wassersucht die Nephritis scarlatinosa, die Erkältungsnephritis, die Nephritis bei Malaria (Kelsch und Kiener) und die nicht allgemein als Nephritis anerkannte Schwangerschaftsnephritis, während die übrigen Nephritiden nach akuten Infektionskrankheiten und toxischen Einwirkungen ohne Hydrops einhergehen. Das Unterscheidende ist die bei der 1. Gruppe regelmäßige und starke Betheiligung der Glomeruli am Erkrankungsprocess mit entzündlichen Veränderungen oder bei der Schwangerschaftsnephritis Verfettung derselben, während bei den übrigen Formen zuerst und vorwiegend parenchymatöse Schädigungen vorliegen. In den erstgenannten Affektionen wirkt das Gift hauptsächlich und primär auf die Gefäße, es werden also die vom Blut unter sehr hohem Druck und sehr langsam durchflossenen Glomeruli in erster Linie und zumeist beeinflusst, weiterhin die anderen Blut- oder Lymphgefäße, vor Allem die in der Unterhaut gelegenen, aber auch die übrigen peripheren Gefäße. Wirkt das Gift sehr intensiv ein, so werden letztere gleichzeitig mit oder kurz nach Erkrankung der Glomeruli befallen.

Für die chronische parenchymatöse, oder subchronische oder chronisch-hämorrhagische Nephritis liegen die Verhältnisse ähnlich, da hier eine diffuse Erkrankung sich etablirt hat, die neben den Epithelien Glomeruli und Interstitien ergriffen. Bei Amyloid kommt dann noch Hydrämie und eventuell besondere Durchlässigkeit der Gefäße hinzu. — Bei der exquisit chronischen Nephritis, der primären oder sekundären Schrumpfniere, bei der die Wassersucht

fehlt, ist letzteres Moment durch ein langsames oder nur geringes Einwirken der Schädlichkeit, wobei allein die Glomeruli als die empfindlichsten Gefäße ergriffen sind, zu deuten.

Der renale Hydrops ist mithin immer an eine Glomerulonephritis gebunden, das umgekehrte Wechselverhältnis hat jedoch nicht statt.

F. Reiche (Hamburg).

---

2. N. de Dominicis. Experimentelle Untersuchungen über die Ätiologie und Pathogenese der Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten.

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 47—49.)

Nach eingehender Berücksichtigung der betreffenden Litteratur berichtet Verf. über seine Experimentaluntersuchungen am Hund und Kaninchen, so wie über klinische Beobachtungen am Menschen. Aus diesen Studien zieht er dann folgendes Résumé:

1) Herzhypertrophie ohne Veränderungen an den Klappen findet man oft genug als idiopathisches Leiden ohne Nierenveränderung.

2) Wie aus den Versuchen hervorgeht, alteriren schwere und ausgedehnte Veränderungen der Nieren in keinerlei Weise den Ernährungszustand oder die funktionelle Thätigkeit des Herzens und geben auch niemals zu jenen Störungen des Organismus Veranlassung, wie sie häufig in Fällen von Nephritis zur Beobachtung kommen.

Weiter geht aus den Versuchen hervor, dass schwere Vergiftung des Blutes eine intensive Albuminurie, Herzklopfen und Hydrops im Gefolge hat, ohne dass die Niere Veränderungen aufzuweisen braucht. Verf. folgert daher, in jenen Fällen, wo Herzhypertrophie neben Nierenveränderungen angetroffen wird, kann man die Hypertrophie nicht von diesen letzteren ableiten, sondern muss annehmen, dass beide als koordinirt von einer dritten gemeinsamen Ursache, von der Dyskrasie oder besser einer Vergiftung des Blutes abhängig sind.

C. Voges (Berlin).

---

3. Ludwig Bremer. Nervous and mental symptoms of latent and intermittent nephritis without albuminuria.

(Med. news 1894. Oktober 20.)

Verf. beobachtete eine Anzahl von Fällen, in welchen lokalisirte oder allgemeine nervöse Erscheinungen und Anzeichen psychischer Störung auf eine Erkrankung der Nieren bezw. auf Urämie zurückzuführen waren, obwohl die gewöhnlichen Hauptzeichen der Nephritis, Albuminurie, Ödeme, Symptome von Seite des Herzens fehlten.

Besonders häufig wurden leichte Grade von Verwirrtheit, fehlende Orientirung für Raum und Zeit, Eingeschlafensein der Hände und Finger, allgemeine Mattigkeit, Aphasie, Facialisneuralgie, neurasthenische und melancholische Symptome, ein gewisser Spasmus der

Muskeln notirt; in mehreren Fällen konnte eine überstandene Infektionskrankheit, in einigen ein Trauma für die Entstehung des Nierenleidens herangezogen werden. In allen Fällen fanden sich Harncylinder, hyaline, granulirte, Epithelcylinder, außerdem Leukocyten und Urate; manchmal bestanden weiter verlangsamter Puls (auf 60 Schläge), Katarrhe der Athmungs- und Verdauungsorgane; mitunter trat bei längerer Beobachtung (intermittirende) Albuminurie auf. In 4 Fällen war alternirend Zuckerausscheidung zu konstatiren; durchaus dunkel in ihrer Erklärung, boten diese Fälle in Folge der Vielseitigkeit der Symptome auch große diagnostische Schwierigkeiten. Die Prognose dieser nervös-psychischen Erscheinungen bei Nephritis ohne Albuminurie ist im Allgemeinen eine günstige; sie ist ungünstig, wenn es sich um Schrumpfniere handelt. Die Therapie ist die bei Nephritis überhaupt übliche; besonderer Werth ist auf reichliche Entleerung des Darmes zu legen; in einem Fall wurde nach dem Vorgang von Stewart (s. Referat d. Centralblatt 1894, p. 962), und zwar augenscheinlich mit Erfolg, Schilddrüsenextrakt gegeben. Anatomische Untersuchungen liegen bis jetzt nicht vor; es ist anzunehmen, dass nicht eine eigene Form der Nephritis, sondern eine der bekannten zu Grunde liegt.

Eisenhart (München).

---

4. **Aufrecht** (Magdeburg-Altstadt). Zum Nachweis zweier Nephritisarten.

(Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. LIII. Hft. 5 u. 6.)

Noch immer harrt die Grundfrage der Nierenpathologie ihrer Lösung, ob die Nierenentzündung auf einen einheitlichen Process zurückzuführen ist, oder ob sie auf verschiedenartige Weise vor sich gehen kann. Schon in früheren Arbeiten ist A. für das Vorhandensein verschiedener, von einander unabhängiger Nephritisarten eingetreten, die vorliegende Arbeit, welche sich auf die akute und chronische Nephritis erstreckt, wendet sich von Neuem gegen die einheitliche Auffassung der Nephritis. Aus seinen Untersuchungen ergiebt sich als Resultat, dass die akute und chronische parenchymatöse Nephritis und die weiße Schrumpfniere in das Gebiet der tubulären Nephritis gehören, welche bei chronischem Verlaufe die Vasa afferentia in Mitleidenschaft zieht. Von diesen hängen dann wiederum die Veränderungen der Glomeruli ab. Die bisher sogenannte chronische Nephritis mit ihrem Ausgange in die rothe Schrumpfniere beginnt als vasculäre Nephritis. Durch Hinzutreten einer tubulären Nephritis in frühem Stadium dieser vasculären Nephritis entsteht die chronisch-hämorrhagische Nephritis; dem fortgeschrittensten Stadium der vasculären Nephritis, der rothen Schrumpfniere, hat sich ausnahmslos eine tubuläre Nephritis hinzugesellt.

Prior (Köln).

---

5. A. Pousson. De la tuberculose rénale primitive.

(Journ. de méd. de Bordeaux 1895. No. 9.)

Der hier beschriebene Fall lehrt, dass über viele Monate einziges Symptom einer primären Nierentuberkulose eine langdauernde und sehr profuse Hämaturie ohne sonstige Veränderungen des Urins (wie Eitergehalt desselben) sein kann. Das erkrankte Organ war weder schmerzhaft, noch vergrößert, Blasenstörungen fehlten.

F. Reiche (Hamburg).

6. T. Legry. Pathogénie et symptomatologie du rein mobile.

(Union méd. 1895. No. 9 u. 10.)

L. erwähnt die prädisponirenden anatomischen Momente, welche es verständlich machen, dass unter dem Einfluss gewisser Faktoren, andauernden Druckes, Shocks und Traumen, die Nieren, insbesondere die rechte, bald allmählich, bald in brüsker Form sich abwärts verschieben. Dieselben erklären es auch, dass die Wanderniere häufig im Gefolge der Enteroptose gefunden wird, bedingt durch den Zug des primär gesenkten Colon ascendens oder begünstigt durch eine kongenitale Schwäche in der Art der Fixation. Es darf jedoch nicht — und hierin wendet L. sich gegen die Theorie Glénard's, welcher in exklusiver Weise die Nephroptose stets als Theilerscheinung der allgemeinen Enteroptose, der ptosischen Diathese, betrachtet, umgekehrt aber nicht bei jeder Enteroptose als Begleitsymptom ein Herabrücken der Nieren verlangt — Nephroptose und Rein mobile einfach identisch gebraucht oder als verschiedene Grade derselben Krankheit angesehen werden. — Der übrige Theil der Arbeit beschäftigt sich mit dem inkonstanten und variablen, oft komplicirten klinischen Bilde dieser Affektion, in dem Schmerzen, Digestionsstörungen und nervöse Beschwerden der verschiedensten Art prädominiren.

F. Reiche (Hamburg).

7. Stephan. Functioneele albuminurie.

(Nederl. tijdschr. v. Geneeskunde 1894. Bd. II. p. 569.)

Die Ursache der funktionellen Albuminurie sucht Verf. in sehr vielen Fällen entweder in der Einwirkung toxischer Substanzen, welche einerseits dem Körper von außen zugeführt sind, andererseits sich innerhalb des Körpers unter dem Einfluss etwaiger Digestionsstörungen oder Stoffwechselkrankheiten (Ptomaïne etc.) gebildet haben, oder nach Senator in reflektorischen, vasomotorischen oder trophischen Wirkungen auf das Nierenparenchym. Verf. hebt die von ihm wahrgenommene erhebliche Frequenz derjenigen Fälle hervor, welche als dyspeptische Albuminurien betrachtet werden können. Vor Allem sah Verf. eine entweder intermittirende oder cyklische Albuminurie bei denjenigen Kranken mit Magenektasie, bei welchen zu gleicher Zeit Leberkongestionen vorhanden waren (Bouchard).

Die im Verlauf des Diabetes mellitus erscheinende Albuminurie bildet nach Verf. in der Regel eine zufällige Erscheinung; nur die-

jenigen Fälle, in welchen im späteren Verlauf der Krankheit die Glykosurie schwindet und durch Albuminurie ersetzt wird, sind als Nephritis zu betrachten.

Verf. unterscheidet schließlich rein funktionelle Albuminurien, welche er ebenfalls als Stoffwechselanomalien auffasst; so die bei Radfahrern und anderen Sportmännern, die nach kalten Bädern, Kneippkuren etc., die nach intensiver psychischer Arbeit auftretenden transitorischen Albuminurien. Dieselben treten sogar bei einigen schwächlichen Individuen (vgl. Ref. d. Bl. 1894. p. 555) unter besonderen Einflüssen ohne größeren Kraftaufwand im Laufe jeden Tages ein, während der Nachtharn, und eben so Morgen- und Abendharn, eiweißfrei sind. Bei allen diesen Albuminurien wurde vom Verf. vergeblich nach Cylindern gesucht. Zeehuisen (Amsterdam).

---

8. **Casarini.** Ectasia sacciforme dell' uretra simulante una idronefrosi.

(Riforma med. 1894. No. 270.)

Es handelt sich um Verstopfung eines Ureters durch Konkremente, die aber nicht wie gewöhnlich zur Hydronephrose, sondern zu einer sackförmigen Erweiterung des Harnleiters geführt hat.

Ein 19jähriger Kutscher hatte vor mehreren Jahren wiederholte, mit Fieberanfällen auftretende Unterleibsschmerzen, welche von der Gegend des Colon transversum zur linken Fossa iliaca zogen. Eines Tages bemerkte er Ödem im Gesicht, welches binnen kurzer Zeit sich über den ganzen Körper ausdehnte. In der Klinik zeigte Pat. starkes Anasarka allenthalben: er war dabei fieberfrei, Respirations- wie Cirkulationsorgane unverändert. Der Urin enthielt Albumen ohne Cylinder und Blutkörperchen. In den nächsten Tagen wechselte wiederholt das Ödem des Gesichts und verschwand bald mit dem Anasarka bei diaphoretischer Behandlung. Es konnte im linken Hypochondrium ein Tumor nachgewiesen werden, indessen der Kranke entzog sich der weiteren Untersuchung.

Nach etwa 6 Wochen wurde er unter einem heftigen urämischen Anfall: Koma, niedriger Temperatur, Cyanose des Gesichts und der Finger, Dyspnoe und Husten in die Klinik wieder aufgenommen und starb 3 Tage darauf.

Bei der Sektion erwiesen sich die Organe des Thorax und des Abdomens normal mit Ausnahme der Nieren. Die rechte Niere war etwas klein, von vermehrter Konsistenz, mit verdickter, trüber, adhärenter Kapsel, blasser Corticalsubstanz. In der linken Seite des Abdomens lag ein großer, ovaler, weißlicher Tumor, prall elastisch von der hinteren Wand des Abdomens bis zur vorderen sich erstreckend, nach oben den Magenfundus und die Milz berührend, nach unten bis zur Regio cruralis sich ausdehnend. Der Tumor war anscheinend bedeckt mit einer Capsula suprarenalis und täuschte eine hydronephrotische Niere vor. In Wirklichkeit war aber die linke Niere von ihm getrennt vorhanden, atrophisch, tief gefurcht, auf

dem Durchschnitt die beiden Substanzen nicht zu unterscheiden, in den Pyramiden kleine käsige Anhäufungen und braune, weiche Knötchen in den Kelchen und Nierenbecken. Der entsprechende Ureter aber ist wegsam, von der Weite eines Gänsefederkiels und mit dicker Wand versehen. Er mündet auf der vorderen und inneren Seite des Tumors, etwa in der Mitte desselben mit einer hinreichend weiten Öffnung. Beim Öffnen des Tumors zeigt derselbe sich hohl, die Wand ist sehr dick und gefäßreich, der Inhalt ist eine dicke, schmutzigweiße, eiterähnliche, klebrige Flüssigkeit von ammoniakalischem Geruch. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt veränderte Epithelzellen, viele Eiterkörperchen und Cholestearinkrystalle. Die innere Fläche ist von Epithel ausgekleidet und in dem untersten Theile finden sich viele kleine Kalkkörperchen, darunter an tiefster Stelle ein größeres von pyramidaler Form mit abgestumpften Winkeln und glatter Oberfläche, eingekeilt in eine kleine Grube, welche nahe bei der unteren Einmündung des Ureters in den Tumor lag.

C. nimmt eine Läsion der Wand des Ureters durch das verstopfende Konkrement an, welche Läsion dann durch partielle Veränderung der Resistenz die sackartige Erweiterung herbeigeführt haben soll.

Das Schwinden des Anasarka ist durch vorübergehendes Wiederwegsamwerden des Ureters zu erklären.

Interessant ist der Fall noch durch das Auftreten von Anasarka bei Urinretention, eine Thatsache, auf die zuerst Trousseau aufmerksam gemacht hat und für die sich in der Litteratur bis jetzt nur eine spärliche Kasuistik findet. **Hager** (Magdeburg).

---

9. **S. Pansini.** Beitrag zur Lehre vom Verhalten des normalen und pathologischen Harns gegenüber dem polarisirten Licht.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 49.)

Unter 230 auf der Senator'schen Klinik und Poliklinik vorgenommenen Einzeluntersuchungen, welche nach Filtration und sorgfältiger Entfernung aller bekannten links-, resp. rechtsdrehenden Stoffe theils mit dem Soleil-Ventzke'schen Saccharimeter, theils mit dem neuen Apparate von Schmidt und Hänsch ausgeführt wurden, verhielten sich ca. 70% indifferent gegenüber dem polarisirten Licht; 19,3% drehten nach rechts, 10,7% nach links. Sämmtliche eiweißhaltigen Urinproben zeigten sich nach Ausfällung des Eiweißes indifferent. Eben so verhielt sich der Urin in den Fällen von Diabetes nach Ausfällung des Eiweißes und vollständiger Vergärung des Zuckers. In allen Fällen von Linksdrehung war die Abweichung (durchschnittlich 0,1—0,2) proportional der Verfärbung des Urins durch reducirende Stoffe bei der Trommer'schen Probe. Vermuthlich ist also die Ursache der Linksdrehung im gewöhnlichen Urin eine Wirkung der gepaarten Glykuronsäuren. Ob in den

Fällen von Rechtsdrehung nicht doch (chemisch nicht nachweisbare) Spuren von Zucker vorhanden sind, lässt P. dahingestellt. Zwischen der Drehung des Urins nach rechts und links und gewissen Krankheiten besteht kein sicheres Verhältnis. **Ad. Schmidt** (Bonn).

---

10. **Lieblein.** Über die Bestimmung der Acidität des Harns.

(Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. XX. Hft. 1 u. 2.)

Die Arbeit, rein chemischen Inhaltes, ist eine sorgfältige Nachprüfung der bisher bekannten Methoden der Aciditätsbestimmung im Harn. Es mögen hier daher nur kurz die Einwände L.'s gegen diese hervorgehoben und für die analytischen Belege auf das Original verwiesen werden.

Gegen die Methode von Maly wird der Einwurf gemacht, dass bei der Fällung der normalen Alkaliphosphate aus dem alkalisch gemachten Harn durch Chlorbaryum sich nicht das normale Baryumphosphat, sondern ein basisches Salz bildet, dessen Zusammensetzung auch bei reichlichem Überschuss an Lauge wenigstens für den Harn nicht konstant ist.

Gegen das Verfahren von Franz Hoffmann wird eingewendet, dass bei der Titrirung mit Barythydrat nach vorherigem Zusatz von Chlorbaryum die Werthe verschieden ausfallen, je nachdem langsam oder rasch titrirt wird, weil das anfänglich gebildete, wenig lösliche, einfach saure Baryumphosphat mit der Zeit noch Basis aufnimmt.

Die Bestimmung der Acidität mittels Farbstoffen (Poirrierblau) wird wegen der nicht deutlichen Endreaktion verworfen.

Empfohlen wird das Verfahren nach Freund, welches einmal die Gesammtphosphorsäure bestimmt und dann nach Ausfällung der einfach sauren Phosphate die Menge der für zweifach saure Salze zu rechnenden Phosphorsäure ermittelt. Nur muss dabei eine Korrektur um etwa 3% vorgenommen werden, weil so viel Phosphorsäure der einfach sauren Phosphate bei der Ausfällung in zweifach saures Salz verwandelt wird und in Lösung geht.

Außer dieser Korrektur beweist L. in seiner Nachprüfung dieser Methode, dass in der That nur die Bestimmung der Phosphorsäure im zweifach sauren Phosphat ein zuverlässiges Maß für die Acidität des Harns ist, weil der Zusatz einer geringen Menge einer relativ schwachen Säure oder eines sauren Salzes (Oxalate, Urate) zu einfach saurem Alkaliphosphat dieses quantitativ in zweifach saures überführt. **Matthes** (Jena).

---

11. **Grosz.** Über mikrochemische Farbenreaktionen der Harnsedimente und deren differentialdiagnostische Bedeutung.

(Internationale klin. Rundschau Jahrg. VIII. No. 41.)

Fügt man zu einem Tropfen Urinsediment einen Tropfen einer 1%igen wässerigen alizarinsulfonsauren Natriumlösung, so bemerkt man eine tinktorielle Differenzirung durchaus gleichartiger Form-

elemente; ein Theil der Leukocyten z. B. färbt sich im Protoplasma und Kern gelb, ein Theil violett etc. Durch Versuche lässt sich nun feststellen, dass die chemische Reaktion des Zellprotoplasmas die verschiedene Färbung bedingt, dass die Gelbfärbung der sauren, die Rothfärbung der neutralen, die Violettfärbung der alkalischen Reaktion entspricht. Die daraufhin vorgenommenen Untersuchungen der epithelialen Elemente, die frischen Leichen entnommen wurden, zeigten, dass die Reaktion derselben gegen die tieferen Schichten hin allmählich von der sauern in die alkalische übergeht. Greift also ein entzündlicher Process in die tieferen Schichten der Schleimhaut, wie dies z. B. bei länger andauernder Urethralentzündung, bei der Urethritis posterior der Fall ist, so erscheinen diese Formelemente alkalischer Reaktion im Harnsediment und Verf. glaubt, dass ev. das Auftreten violett gefärbter Elemente im Harn zur Diagnose Urethritis posterior berechtige.

Auch bei der Differentialdiagnose zwischen Cylindroiden und Cylindern giebt das genannte Tinktionsverfahren sehr brauchbare Resultate, indem die ersteren, deren Entstehung Verf. in die Drüsen der Harnröhre, speciell in die Littre'schen verlegt, als Mucingerinnungen sich intensiv roth, die letzteren sich ausnahmslos gelb färben. **Wenzel** (Magdeburg).

---

12. **A. E. Garrod.** On the pigmentation of uric acid crystalls deposited from urine.

(Journ. of pathol. and bacteriol. Vol. III. p. 100.)

G. hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, neue Kenntnisse über die Farbstoffe der Uratniederschläge des Harns zu gewinnen. Er ging so vor, dass er reine Urate aus Lösungen krystallisiren ließ, welchen die einzelnen Farbstoffe des Harns beigemischt waren (Uroerythrin, Hydrobilirubin, Thudichum's Urochrom, Hämatoporphyrin). Es wurde sodann Farbe und Krystallform, welch' letztere zweifellos durch die Beimischung von Farbstoff bestimmt wird, mit den gewöhnlichen, im Harn auftretenden Niederschlägen verglichen.

In der Hauptsache betheiligen sich 2 Pigmente an der Färbung der Harnsäurekrystalle: das gelbe Urochrom und das Uroerythrin; je nachdem welches vorherrscht, sind die Krystalle mehr gelb, bezw. gelbbraun oder rosa. Das in den Krystallen zweifellos eingeschlossene Eisen hat nichts mit diesen Pigmenten zu thun; welchem chemischen Körper es angehört, steht noch dahin. Hydrobilirubin und Hämatoporphyrin werden in den Krystallen nicht gefunden. Wenn man den Harn mit Säure behandelt, so entstehen dunklere Krystalle durch Oxydation der normalen Farbstoffe. Außerdem können Oxydationsprodukte der Phenolderivate aus Gallenfarbstoff in die Krystalle aufgenommen werden. **C. v. Noorden** (Frankfurt a/M.).

---

13. Pollaci. Una nuova tecnica per l'esame dei sedimenti urinari.

(Riforma med. 1894. No. 296.)

Die mikroskopische Untersuchung der Urinsedimente, wie sie für gewöhnlich zur Ausführung kommt, gestattet keine lange Untersuchung und auch nicht die Anfertigung von Dauerpräparaten.

Diesem Mangel abzuhelfen empfiehlt P. das folgende Verfahren: Man lässt den Urin wie gewöhnlich in einem Kelchglas sich absetzen, entfernt den über dem Sediment stehenden Urin und vermischt nun das letztere mit der sog. Hayem'schen Fixationsflüssigkeit, welche besteht aus Aqua destill. 200, Chlornatrium 1, schwefelsaurem Natron 5 und Sublimat 0,5, rührt mit einem Glasstabe um, lässt die Flüssigkeit 24 Stunden stehen, gießt dann ab und untersucht das Sediment. Die sämmtlichen Gebilde desselben sind wie im frisch untersuchten Sediment und erhalten sich unverändert, wenn das Deckgläschen durch Terpentinharz geschlossen wird. Wird das Präparat mit wässriger Methylenblaulösung eine Stunde lang gefärbt, so sind hyaline wie granulirte Cylinder und die Epithelien vorzüglich deutlich.

Hager (Magdeburg).

---

14. G. Lion. Note sur un cas d'hémoglobinurie infectieuse.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1894. December 29.)

Ein 35jähriger Mann erkrankte mit Abgeschlagenheit, Fieber, starker Milzschwellung und Hämoglobinurie; er erlag der Krankheit nach 8 Tagen in komatösem Zustand. Das Blut enthielt gelöstes Hämoglobin und der Urin gab, ohne Blutkörperchen zu enthalten, ebenfalls das Spektrum des Oxyhämoglobins. Gegen Ende der Krankheit verschwanden Hämoglobinhämie und Hämoglobinurie völlig. Die Hämoglobinurie entstand nicht durch pathologische Eigenschaften des Serums, da die isolirten Blutkörperchen des Pat. sich 48 Stunden, ohne sich zu lösen, hielten. Bei der Obduktion isolirte Verf. den Proteus vulgaris aus Herzblut, Milz, Leber, Niere. Am meisten war er in der Milz vorhanden, während Leber und Niere nur wenig Pilze enthielten.

F. Jessen (Hamburg).

---

15. M. Courtois-Suffit. Hémoglobinurie paroxystique essentielle et hérédo-syphilis.

(Méd. moderne 1895. März 2.)

Die erworbene Syphilis ist nicht selten der Boden, auf welchem, unter Hinzutritt occasioneller Schädlichkeiten (Überanstrengung, Erkältung) paroxysmale Hämoglobinurie sich entwickelt. Weniger bekannt ist dies bez. der hereditären Syphilis. Seit dem Fall von Götze (1884) ist ein weiterer nicht zur Publikation gekommen. Verf. theilt desshalb den Fall eines 2jährigen Knaben mit, bei dem, stets im Winter und immer an den kältesten Tagen, unter Auftreten von nervösen und Allgemeinerscheinungen so wie von Urticaria eine,

nach ca. 2 Tagen wieder verschwundene, Hämoglobinurie einsetzt. Der gelb- bis braunrothe, kaffeeähnliche Urin enthält ziemlich viel Eiweiß (ca. 0,5°/₀₀) und weist spektroskopisch die Absorptionsstreifen des Hämoglobins und das Spektrum des Methämoglobins auf. In den Zwischenräumen zwischen zwei Anfällen ist der Harn völlig normal. Der Knabe zeigt vom Vater her ererbte Zeichen von Lues. Inunktionskur und Jodkalium führten zu einem vorläufigen Verschwinden auch der Hämoglobinurieanfälle, die nur mehr 2mal und zwar abortiv (Allgemeinerscheinungen ohne Hämoglobinharn) auftraten. — Verf. bespricht sodann kurz die Ätiologie der Hämoglobinurie und stellt 2 Hauptgruppen auf: Hämoglobinurie durch Intoxikationen und durch Infektionen (Syphilis, Malaria, Scharlach, Abdominaltyphus etc.).

Eisenhart (München).

16. E. A. Woldert. A case of malarial haematuria, with a study of the plasmodium.

(New York med. journ. 1895. Februar 23.)

Ein ungenau beschriebener, durch den Befund von Plasmodien sichergestellter Fall von Malaria mit dem Fiebertypus einer abendlich exacerbirenden Continua. Am 4. Tage trat Hämaturie und gleichzeitig schwerer Ikterus auf. Chinin wirkte prompt. Die Hämatozoen waren äußerst zahlreich im Blute, bei den intra- wie extracellulären Formen fielen ihre Größendifferenzen auf.

F. Reiche (Hamburg).

17. v. Limbeck. Über das Verhalten des Harns bei Febris intermittens tertiana.

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

L. bespricht zuerst kurz die wichtigsten Ergebnisse quantitativer Harnuntersuchungen bei fieberhaften Infektionskrankheiten: Die hohe Stickstoffausfuhr, besonders bei kurzen Fieberperioden oder zu Beginn langer; ferner in jener das relative Ansteigen des Ammoniakantheils am Gesammtstickstoff — wohl als Zeichen der febrilen Säureintoxikation bezw. unvollständigen Oxydation; die bekannte Thatsache der verminderten Chloridausfuhr, der wieder in Bezug auf die Phosphatausscheidung weniger übereinstimmende Angaben gegenüberstehen, indem nach den Einen Phosphorsäure im konstanten Verhältnisse von 17—20 : 100 Stickstoff ausgeschieden, nach Anderen wie Chlornatrium in hohem Maße zurückgehalten werden soll.

Bei Malaria wäre durch die Krankheitserreger, die keine Spaltpilze sind, ein anderes Verhalten immerhin wahrscheinlich.

In 2 leichteren Fällen typischer Tertiana wurden nun bei vollständig gleicher Kost in getrennten Harnportionen an je einem Fiebertage, so wie am vorausgehenden und folgenden fieberfreien die Bestimmungen des Gesammtstickstoffes, des Harnstickstoffes, der Harnsäure, des Ammoniaks, der Chloride und der Phosphorsäure gemacht.

Es stellte sich heraus, dass die Stickstoffausscheidung am Fiebertage stieg, zum Theil um ein Bedeutendes (von 0,35 g pro Stunde auf 0,93 g). Die Harnstoffmenge stieg ziemlich parallel an, so dass keine relative Verminderung der Harnstoffbildung deducirt werden kann (84% und 82% des Gesammtstickstoffes). Auch das Ammoniak zeigte eine ganz geringe procentische Zunahme, eben so die Harnsäure.

Die Chloride ließen eine mit der Fieberattacke synchrone sehr bedeutende Zunahme erkennen (von 0,20—0,63 g auf 1,80 g und von 0,10—0,16 g auf 0,94 g pro Stunde). Betreffs der Ursache dieser Erscheinung weist L. die Erklärung durch den Zerfall der rothen Blutkörperchen zahlenmäßig als nicht ausreichend zurück und weist vielmehr auf das Verhalten der Phosphate hin. Diese, d. h. die Phosphorsäure, fiel schon in den dem Anfalle vorangehenden Harnportionen allmählich von 0,06 auf 0,04 und 0,02 g bezw. von 0,11 auf 0,029 und 0,008 g pro Stunde. Dies lässt die Vorstellung einer »Verdrängungserscheinung« des Chlors bei Retention der Phosphorsäure zu. Auch das Verhältnis P_2O_5 : N änderte sich in der bekannten Weise (27—19—5 : 100 bezw. 14—8—0,9 : 100).

J. Sternberg (Wien).

---

18. **Auché** and **Souchères.** Toxicité urinaire dans la variole.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1894. December 29.)

Bei diskreter Variola ist die Urinmenge bei den einzelnen Pat. sehr verschieden groß. Die Gesammtkurve der Urinentleerung zeigt ein konstanteres Verhalten. Im Eruptionsstadium relativ hoch, senkt sie sich während der Eiterung und erhebt sich wieder bedeutend im Moment der Defervescenz. Bei einigen Kranken giebt es geradezu eine urinale Krisis. Während der Eruption ist die Toxicität des Urins annähernd in normaler Breite, sie wird geringer während der Suppuration und erhebt sich wieder bedeutend während der Defervescenz, um dann allmählich in die normale Größe zurückzugelangen. Treten in der Rekonvalescenz febrile Störungen auf, so vermindert sich wieder die Toxicität des Urins. Bei hämorrhagischer konfluirender Variola sinkt die Urinkurve und die Toxicität vom Beginn bis zum Tode konstant.

F. Jessen (Hamburg).

---

19. **Gaudier** and **Hilt.** Recherches sur la toxicité urinaire chez les cancéreux.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1894. December 28.)

Die Verff. untersuchten den urotoxischen Koefficienten bei 17 Carcinomkranken, die nicht kachektisch waren und keinen eitriggeschwürigen Zerfall der Geschwülste hatten. Ferner untersuchten sie in derselben Weise 7 Träger von gutartigen Geschwülsten. Gearbeitet wurde nach der originalen Methode von Bouchard. Bei allen Carcinomkranken war der urotoxische Koefficient höher als

normal; der normale beträgt 0,45; bei diesen Kranken wurde 0,6—0,9 gefunden. Mit dieser Steigerung ging parallel ein Sinken des Harnstoffes, der bis auf 10 g in 24 Stunden fiel. Circa 20 Tage nach vorgenommener operativer Entfernung des Tumors war der urotoxische Koefficient durch langsames Sinken wieder normal geworden. Bei gutartigen Geschwülsten wurde niemals eine Steigerung des urotoxischen Koefficienten noch ein Sinken der Urinausscheidung gefunden. Darin liegt ein gewisses differential-diagnostisches Moment.

F. Jessen (Hamburg).

---

20. A. Albu. Über die Ausscheidung toxischer Substanzen aus dem Organismus bei akuten und chronischen Krankheiten.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 48.)

A. hat bei einer Anzahl verschiedener Krankheitsprocesse, in denen Allgemeinerscheinungen auftreten, die möglicherweise auf die Wirkung giftiger Stoffwechselprodukte von Bakterien zu beziehen sind, den Harn, gelegentlich auch das Erbrechen, die Fäces und den Schweiß, auf das Vorhandensein alkaloidähnlicher Körper untersucht. Im Ganzen wurden 64 Einzeluntersuchungen ausgeführt und dabei sowohl das Stas-Otto'sche Verfahren, als auch das Baumann'sche zur Darstellung der Diamine und das Brieger'sche Ptomainverfahren angewendet. Die besten Resultate lieferte das erstgenannte Verfahren, doch ist auch hierbei die Verarbeitung großer Mengen erstes Erfordernis. Die Baumann'sche Methode lieferte niemals, die Brieger'sche nur einige wenige Male ein positives Ergebnis. Alkaloidartige Körper wurden gefunden: 3mal bei Phthisis pulmonalis, 2mal bei Morbus Basedowii, je 1mal bei Urämie, Tetanie, perniciöser Anämie, Resorptionssepsis (Uteruscarcinom), Autointoxikation und Coma diabeticum. Niemals reichte die gewonnene Menge zu einer Elementaranalyse aus. A. bespricht eingehend die Fehlerquellen der einzelnen Darstellungsmethoden und vertritt die Ansicht, dass es z. Z. noch an einem brauchbaren Verfahren zum Nachweis der Krankheitsgifte in Se- und Exkreten fehle. Bei dem Tetaniekranken wurde eine verhältnismäßig große Menge eines alkaloidartigen Körpers gefunden (nach Brieger). In Übereinstimmung mit Ewald glaubt A. diesen Fall als eine Autointoxikation vom Darmkanal aus deuten zu müssen, um so mehr als die Sektion nichts Pathologisches nachweisen ließ.

Für verschiedene andere der bisher dargestellten Alkaloidsubstanzen lässt A. die Deutung zu, dass es sich um Produkte des gesteigerten Eiweißzerfalles, nicht um specifische Toxine handelt. Nur ein Bruchtheil der dargestellten Körper zeigte beim Thierversuch ausgesprochene Giftwirkung.

Ad. Schmidt (Bonn).

---

21. **Chambrelent.** Toxicité du sérum maternel et foetal dans un cas d'éclampsie puerpérale.

?

Gelegentlich der Behandlung eines Falles von Eklampsie suchte Verf. die Frage zu eruiren, ob es sich bei dieser Erkrankung um Giftwirkung auf den Organismus handelte. Falls dieses der Fall war, so deutete die Nierenentzündung darauf hin, dass die im Körper vorhandenen Gifte durch die Nieren ausgeschieden würden und müsste demgemäß folgegerechterweise das Gift im Urin nachzuweisen sein. Verf. benutzte zur Prüfung dieser Frage das Kaninchen. Schon Bouchard stellte fest, dass ein gesundes Kaninchen erst dann stirbt, wenn es pro Kilogramm 45 g Urin einer gesunden Person in die Ohrvene injicirt erhält. Es wurde ferner festgestellt, dass Urin von Eklamptischen in viel geringerer Menge tödlich wirkt. Will man genaue Daten haben, so ist es nothwendig, die 24stündige Urinmenge zu bestimmen.

Es war somit erwiesen, dass der Urin für Kaninchen toxisch wirkende Stoffe enthält und es fragt sich, ob dieselben sich nicht auch im Blute nachweisen lassen. Verf. benutzte das Serum einer Eklamptischen. Rummo hatte gefunden, dass ein Kaninchen erst nach Injektion von 10 ccm normalem Menschenserum in seine Blutbahn eingeht. Derselbe Autor wies nach, dass das Serum von eklamptischen Individuen schon in der Dosis von 3—4 ccm bei intravenöser Applikation tödtet. Verf. konnte nun bestätigen, dass diese letzteren Zahlen in der That genügten, um ein Kaninchen zu tödten. Aus seinen Versuchen zieht Verf. nun den wichtigen Schluss, dass es möglich ist, aus dem Grade der Giftigkeit des Serums für Eklamptische eine sichere Prognose für das Befinden der Pat. zu stellen und glaubt damit ein sichereres Merkzeichen zu haben, als in der Bestimmung des Schwerheitsgrades der Albuminurie. Für diese Beobachtungen werden einzelne Beispiele erbracht. Verf. suchte nun auch zu studiren, in welcher Weise das Gift dem Fötus schadete, und eruirt die Frage, ob der Tod des letzteren nicht häufiger durch Vergiftung als durch andere Ursachen hervorgerufen werde. Er fand in einem Fall das Blut des Fötus noch giftiger als das der Mutter, in einem anderen Fall war jedoch das mütterliche Blut mehr gifthaltig. Verf. lässt daher die Entscheidung dieser Frage noch in suspenso, bis weitere Experimente vorliegen. O. Voges (Danzig).

Sitzungsberichte.

22. Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 8. April 1895.

Vorsitzender: Herr Ohrtmann; Schriftführer: Herr Fürbringer.

1) Herr F. Hirschfeld: Über das Coma diabeticum.

Das Coma diabeticum ist neben der Schwindsucht die häufigste Todesursache bei Diabetes. Von den Befallenen sind nur etwa 15% über 40 Jahre alt; häufig

hat die Krankheit nur 1 Jahr oder nur einige Monate bestanden. Häufig tritt das Koma nach Operationen, besonders bei Gangrän, ein; da dieses meist ältere Leute betrifft, so besteht also hier ein Widerspruch mit der ersten Angabe und scheint das Koma vom Alter unabhängig zu sein. Gegenwärtig kennt man keine Zeichen, aus denen man schließen kann, ob einen Diabetiker ein Koma befallen wird oder nicht. Man bezog die Acetonurie auf vermehrten Eiweißzerfall. H. hat durch Kohlehydratzufuhr sie zum Schwinden gebracht. H. giebt dann den Bericht über eine Reihe von Beobachtungen, welche er theils im Krankenhause Moabit, theils im jüdischen Krankenhause zu Berlin gemacht hat. Bei den ersten 4 Fällen handelt es sich um verhältnismäßig junge Leute, bei denen die Krankheit schnell verlief (in 1—2 Jahren); die Glykosurie war dabei beträchtlich. In allen Fällen stieg der Acetongehalt im Verlaufe der Krankheit bis zum Exitus. Häufig sieht man das Koma nach größeren Muskelanstrengungen entstehen; so war auch bei einem von H.'s Pat. dasselbe nach einem größeren Fußmarsch eingetreten. Ähnliche Fälle sind in der Litteratur von Kussmaul, Schmitz und Frerichs beschrieben. Trousseau und Külz halten im Gegensatz hierzu Muskelthätigkeit für vortheilhaft. In einer Reihe von Fällen beobachtete man kurze Zeit vor dem Tode ein sinkendes Körpergewicht; es ist jedoch nicht gesagt, ob die Inanition das Koma erzeugt oder nur der erste Akt des Dramas ist. Dass eine Minderernährung Koma herbeiführt, sieht man wohl daraus, dass Pat., welche innerhalb des Krankenhauses in gutem Zustande waren, einige Zeit nach der Entlassung, nachdem sie eine schlechtere Ernährung gehabt haben, in dasselbe zurückkehren und dort binnen kurzer Zeit dem Koma verfallen. Einen weiteren Grund für das Koma giebt die Narkose. Becker glaubt, dass durch dieselbe Aceton entzogen wird. H. hat das niemals gesehen, schreibt vielmehr dem Chloroform die Wirkung zu. Fieberhafte Erkrankungen bedingen das Koma nicht, mit Ausnahme der Influenza, welche es bisweilen hervorruft.

Die klinischen Erscheinungen bestehen meist in Magenbeschwerden, Kopfschmerzen, Athemnoth und allgemeiner Benommenheit so wie vermehrtem Acetongehalt. Meist tritt in 2—10 Tagen nach Beginn der Tod ein. Einen dem Koma ähnlichen Zustand mit Ausgang in Heilung sah H. einmal bei einem Diabetiker, welcher 6 g Salicyl erhalten hatte. Schwer zu unterscheiden ist es häufig, ob es sich um Apoplexie oder Koma handelt, besonders wenn, wie in einem von H. gesehenen Falle bereits mehrere Apoplexien vorausgegangen sind. Hier kann die Entscheidung nur durch den Urin getroffen werden. Bisweilen treten die Symptome des Magendarmkanals so in den Vordergrund, dass ein Ileus erst für ein Koma angesehen wurde. H. konstatirte die auch von Anderen gesehene Blutdruckverminderung auch in seinen Fällen, besonders einmal sank der Druck bis auf 60—70 mm.

H. giebt sodann noch den Bericht über eine zweite Gruppe von Beobachtungen, bei welchen es sich meist um alte Leute mit geringer Glykosurie handelt, bei denen das Koma meist unter dem Einfluss von Gangrän oder Karbunkeln auftrat. Hier steigt und fällt der Acetongehalt parallel mit dem klinischen Verlauf der Wunde.

Die Therapie muss erstens in einer Regelung der Muskelthätigkeit bestehen; bis jetzt erwähnt es eigentlich nur Senator, dass bei heruntergekommenen Individuen hierbei Vorsicht nothwendig ist. In Bezug auf die Ernährung ist zeitweise eine Überernährung nothwendig. Der Alkohol ist in leichten Fällen zu verbieten, in schweren jedoch unentbehrlich. Das Fett wird häufig nicht vertragen, doch glaubt H., dass dies bei vorsichtiger Auswahl zu umgehen ist. Von den starken Abführmitteln, welche Schmitz empfiehlt, hat H. keinen Erfolg gesehen. Stadelmann hat Infusión von Alkalien empfohlen, doch dadurch nur einen vorübergehenden Erfolg erzielt. H. hat prophylaktisch Alkalien ohne Erfolg gegeben. Kußmaul hat einen vorübergehenden Erfolg bei Transfusion von Blut erzielt.

Herr Hirschberg: Nach den Angaben von Becker soll nach Augenoperationen kein Koma auftreten. Doch hat H. nach einer Staaroperation ein solches

beobachtet. Die Operation wurde nicht in Chloroformnarkose, sondern nur mit Cocainanästhesie gemacht.

Herr A. Fränkel behandelte im Krankenhause am Urban ein 15jähriges Mädchen mit schweren Erscheinungen von Diabetes. Durch vorsichtige Diät und allmähliche Entziehung der Kohlehydrate sank der Procentgehalt der Zuckerausscheidung von 6% auf $1^1/_2$%. Es gelang das Gewicht um 30 Pfund zu heben. Trotzdem bekam das Mädchen nach seiner Entlassung eine Parulis mit Übergang in Gangrän, welche unter Ausbruch von Koma zum Tode führte. Es trat also Koma ein, obgleich hier eine Überernährung stattfand. Von Infusionen mit Natriumkarbonat hat F. auch keine Erfolge gesehen. Jetzt macht er Kochsalzinfusionen allerdings auch ohne Erfolg.

Herr Karewsky glaubt, dass die komatösen Erscheinungen bei Gangrän auf Sepsis zurückzuführen sind. Er hat meist beobachtet, dass das Auftreten von Koma zugleich mit einem schlechteren Aussehen der Wunde erfolgt. Das Coma diabeticum hat an sich nichts für Diabetes Charakteristisches, sondern kommt eben so auch bei anderen Erkrankungen, wie bei Sepsis vor. Das Auftreten von Gangrän bedingt nicht immer einen hohen Zuckergehalt, sondern tritt mitunter sogar auf, wenn der Zucker gerade gänzlich geschwunden. Die Infusionen von Alkalien glaubt K. in hohem Grade anempfehlen zu sollen. Er hat eine Pat. durch dieselben 3 Wochen erhalten können.

Herr Stadelmann richtet an den Vortr. mehrere Fragen. 1) Ob in den von ihm beobachteten Fällen die Eisenchloridreaktion beobachtet worden ist. 2) Wie das Aceton quantitativ bestimmt wurde, denn in diesen Bestimmungen bestehen Widersprüche. Bis jetzt hat man immer den Standpunkt innegehalten, dass das Koma nur auftritt, wenn Eisenchloridreaktion vorhanden ist. S. glaubt nicht, dass die Acetessigsäure die Ursache des Koma ist, doch kann man es noch nicht zurückweisen. Bis jetzt ist nur ein Fall bekannt, wo die Reaktion gefehlt hat. Die Acetonämie ist die erste Theorie für das Koma, welche man aufgestellt hat, doch ist ein experimenteller Beweis bisher nicht geglückt. Die von S. empfohlenen Alkalien, über welche sich der Vortr. so absprechend geäußert, glaube er dennoch weiter empfehlen zu können. Er glaubt, das Koma bestehe in einer Säureintoxikation; man fand bei Diabetes eine kolossale Ammoniakausscheidung; während dieselbe in der Norm 0,6 beträgt, erfolgt bei gewissen Fällen von Diabetes eine Ausscheidung von 3—15 g. S. fand nun als Grund dieser Ausscheidung, dass im Urin eine Säure fehlte, welche das Ammoniak neutralisiren sollte. Desshalb empfahl er die Infusion; doch giebt er zu, dass seine Erfahrungen auch nicht sehr günstig waren. Doch sah er wenigstens in einzelnen Fällen einen guten Erfolg und bei der gänzlichen Aussichtslosigkeit aller übrigen Mittel glaubt er vorläufig noch immer die Infusion anwenden zu müssen, allerdings dann in sehr großen Dosen.

Herr Hirschfeld hat auch die Eisenchloridreaktion angewendet; glaubt jedoch derselben nicht so großes Gewicht beimessen zu sollen, da sie immer erst auftritt, wenn in einem Liter Harn 300 cbmm Aceton vorhanden sind; sodann ist ihr Auftreten noch von verschiedenen anderen Bedingungen abhängig, welche ihren Werth herabsetzen. Zur quantitativen Bestimmung des Aceton benutzte H. anfänglich die Methode von Jaksch, später die von Huppert.

Ob das Aceton die Ursache des Koma ist, will er nicht genau sagen, doch glaubt er, dass noch ein unbekanntes Etwas hinzutritt. Die Ammoniakausscheidung kann er aber eben so wenig als Ursache anerkennen. Die Acetonausscheidung ist nicht so schwankend wie die des Ammoniak, sondern steigt immer; das spricht mehr für die Theorie des Acetons. Den Fränkel'schen Fall kann man nicht gut als einen Fall von Überernährung verwerthen, da auch diese Pat. einige Zeit vor dem Tode aus dem Krankenhause entlassen war.

Herr Stadelmann glaubt, man muss die Alkalien in größeren Dosen geben und nicht das Natriumbikarbonat. Er giebt 3—4 Flaschen der Potio Riveri, bis der Urin alkalisch wird. Er glaubt jedoch, dass, wie man verschiedene Arten von Diabetes unterscheidet, auch verschiedene Formen von Koma unterschieden werden müssen.

Herr Hirschfeld hat das Natriumbikarbonat gerade desshalb bevorzugt, weil es vom Magen am besten vertragen wird. **W. Croner** (Berlin).

Therapie.

23. H. Schurz. Über mechanische Behandlung der Hautwassersucht.
(Therapeutische Monatshefte 1895. Januar, Februar.)

Seit einer Reihe von Jahren sind auf der Leichtenstern'schen Klinik zu Köln alle drei Methoden der Behandlung der Hautwassersucht geübt: die einfache Incision, die Aspiration durch Trokars und die Trichterdrainage, jede mit mehr oder weniger erheblichen Abänderungen und Verbesserungen. Bei jeder Methode lässt sich eine große Menge Serum entleeren. Gelegentlich lässt die eine oder andere Methode einmal im Stich. Daher kann man keine Methode der anderen absolut vorziehen. Während andere Beobachter zu ganz verschiedenen Resultaten gelangten, konnte S. keiner Methode vor der anderen betreffs der Sicherheit vor Wundinfektion den Vorrang anweisen, weil er überhaupt Erysipele, Phlegmonen, oder deren Ausgang in Gangrän beobachtet hat. Die Incision aber übertrifft die übrigen Methoden, wenn es sich darum handelt, diejenige zu wählen, welche dem Kranken bei der gleichen Leistungsfähigkeit am wenigsten Unannehmlichkeiten bereitet. Es fehlt gegenüber der Trokaranwendung der Incision die schmerzhafte Empfindung eines Fremdkörpers in der Haut, die oft lange andauernde Schmerzhaftigkeit der Stichkanäle, die sorgsame Überwachung jeder Bewegung, um die Trokars nicht zu lockern, ja herauszureißen. Bei der Incision ist eine mehr oder weniger bedeutende Durchnässung besonders der Füße unvermeidlich. Die Leistungsfähigkeit ist bei der Incision erheblich größer. Die Ablaufsgeschwindigkeit ist in den ersten Stunden nach der Incision ungleich größer, als in weiteren gleichen Zeitabschnitten, viel größer als in der gleichen Zeit bei Trokars. Daher ist die Incision besonders bei hochgradigem Hydrops angezeigt, wo schleunigste Entwässerung Lebensfrage ist. Dazu kommt noch, dass die Incision die bequemste Methode in Bezug auf Instrumentarium und Verband ist. **v. Boltenstern** (Herford).

24. Semmola e Gioffredi. Contributo clinico alla virtù antisudorale della picrotoxina.
(Riforma med. 1894. No. 298.)

In einer Abhandlung über die Schweißbildung hemmende Mittel betonen die Autoren, dass es heut zu Tage nicht mehr erlaubt ist, in Fällen von Hyperidrosis empirisch ein Antisudorificum nach dem anderen zu verordnen, sondern eine exakte Diagnose zu stellen.

Übermäßige Schweißabsonderung kann entstehen auf vasomotorischem Wege durch Aktion der Gefäßdilatatoren; aber sie kann auch stattfinden ohne vasomotorische Einwirkung, ja sogar trotz derselben und bei Erregung der Vasokonstriktoren. Das Vorhandensein von bestimmten schweißsekretorischen Nerven, die unabhängig vom vasomotorischen Nervensystem Schweiß machen können, ist sicher nachgewiesen.

Auch ein Centrum dieser schweißsekretorischen Nerven ist nachgewiesen bei der Katze: und zwar ein Lumbalcentrum für die hinteren Glieder, ein Cervicalcentrum für die vorderen, ein bulbäres, nach dessen Reizung alle 4 Extremitäten bis $^3/_4$ Stunde nach dem Tode noch Schweiß absondern.

Entsprechend nun den mannigfachen und verschiedenen Ursachen der Hyperidrosis müssen die therapeutischen Maßnahmen verschieden sein.

Handelt es sich z. B. um Schweißbildung bei mangelhaftem Tonus der peripheren Gefäße, so wirkt Hydrotherapie. Handelt es sich um Hyperidrosis durch Erregung der die Schweißbildung versehenden Centralnervenapparate, so sind Mittel am Platz wie Agaricum, Agaricin, Atropin, welche diese Nervenapparate paralytisch machen können.

Bei der Lähmung des vasomotorischen Systems aber, welche außer der Hyperidrosis auch noch andere vasomotorische Störungen mit sich bringen kann, ist das Pikrotoxin ein souveränes Mittel.

Eine 43jährige Pat. hatte nach Influenza abundanteste Schweißabsonderung am ganzen Körper zurückbehalten, welche allen Mitteln trotzte. Zugleich mit diesem Schweiße traten als Zeichen einer Störung des vasomotorischen Nervensystems mehr oder weniger ausgedehnte blaurothe, persistirende Flecke auf. Die Haut fühlte sich kalt an wegen der fortwährenden Schweißverdunstung.

S. stellte in diesem Falle die Diagnose auf Lähmung des vasomotorischen Bulbärcentrums durch Influenzatoxine. Hier würde Atropin geschadet haben. Pikrotoxin 2mal pro Tag $^1/_2$ mg zeigte sichere Wirkung und binnen 8 Tagen war ein Leiden beseitigt, das lange Zeit allen Mitteln getrotzt hatte.

Mit dem Schweiße verloren sich die Flecke und alle Störungen des Allgemeinbefindens, welche zum Theil durch die Hyperidrosis bedingt waren.

Hager (Magdeburg).

25. H. Hun. The uses and abuses of animal extracts as medicines.

(New York med. journ. 1895. No. 2.)

Angesichts der sich immer mehr steigernden Bedeutung, welche die sog. Organtherapie gewinnt, sieht sich der Verf. veranlasst, eine Übersicht über den Stand dieser Frage zu geben. Die Anwendung der animalischen Extrakte ist zum Theil eine berechtigte, zum Theil zu verwerfen. Das Letztere gilt zunächst von denjenigen Substanzen, die aus bestimmten thierischen Organen dargestellt und Kranken verabreicht werden, welche an einer Affektion eben dieser Organe leiden. Hierher gehört — in Amerika scheint der Gebrauch dieser Präparate verbreiteter zu sein als bei uns — die Anwendung des Cerebrins bei Gehirn-, des Medullins bei Rückenmarks-, des Cardins bei Herz-, des Muskulins bei Muskelkrankheiten etc., Verordnungen, welche der Verf. als höchst thöricht bezeichnet. Anders sind diejenigen Extrakts anzusehen, denen gewisse vitale Potenzen zugeschrieben werden, wie dem Hodenextrakt und dem Nucleïn; hierher kann vielleicht auch das Knochenmark gerechnet werden, das neuerdings gegen Krankheiten der blutbildenden Apparate angewendet wird. Die Nützlichkeit dieser Mittel ist zum mindesten zweifelhaft und bedarf noch der klinischen Bestätigung.

Dagegen ist die Wirksamkeit der Drüsenextrakte als ganz zweifellos erwiesen. Man muss unterscheiden zwischen den Extrakten der sekretorischen Drüsen des Verdauungsapparates (Pepsin, Pankreatin), welche keine Heilmittel sind, sondern lediglich Ersatz für mangelhafte Bildung im Körper des Kranken darstellen, und zwischen den Präparaten der nicht secernirenden Drüsen, von denen das der Schilddrüse am meisten untersucht und bekannt ist. Verf. schreibt der Anwendung der Schilddrüse eine große Wirksamkeit bei Myxödem, Kretinismus, so wie bei Fettleibigkeit, ferner auch bei melancholischen Gemüthszuständen zu, bei welchen letzteren er in mehreren Fällen eine überraschende Besserung gesehen hat.

Während alle bisher besprochenen Präparate den Organen gesunder Thiere entstammen, hat uns die jüngste Zeit die Verwendung artificiell erkrankter Thiere gebracht. Hierher gehört in erster Reihe das Diphtherie-Antitoxin, zu dessen Lobrednern Verf. gehört. Die Bemerkungen über Herstellung, Anwendung desselben etc. enthalten lediglich Bekanntes. **Ephraim** (Breslau).

26. Poehl (St. Petersburg). Einwirkung des Spermins auf den Stoffumsatz bei Autointoxikationen im Allgemeinen und bei harnsaurer Diathese im Speciellen.

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVI. Hft. 1 u. 2.)

Das Spermin, eine organische Base, besitzt die Eigenschaft, in gelöstem Zustande die physiologische Intraorganoxydation im Organismus zu bewerkstelligen und zu fördern. Bei mangelhafter Oxydation häufen sich in den Geweben mannigfache Vorstufen des Harnstoffs, Leukomaine, an, welche zu Konstitutions- und Nervenkrankheiten und zu Infektionskrankheiten eine Disposition schaffen. Gegen derartige Autointoxikationen wirkt das Spermin.

Verf. hat nun das Spermin in dieser Richtung verwandt gegen Nervenkrankheiten, Syphilis, Diabetes, Typhus u. A.) und die Wirkung durch sorgfältige Harnuntersuchungen kontrollirt. Er kommt zu folgenden chemischen Definitionen der Leistungen seines Präparates:

Das Verhältnis des Gesammtstickstoffs des Harns zum Harnstickstoff nähert sich der Einheit; somit ergiebt sich eine Steigerung der Oxydationsprocesse und eine Entlastung der Gewebe von den Leukomainen.

Dieselbe Oxydationshebung drückt sich in der Veränderung des Harnstoffs zum ClNa aus; bei Einwirkung des Spermins steigt der Gehalt der Chloride im Harn. — Eben so wird das Verhältnis der Harnsäure zum neutralen Phosphat in dem Sinne beeinflusst, dass die Harnsäuremenge sinkt, oder die Menge der Phosphorsäure als Dinatriumphosphat steigt.

Welche Bedeutung diesen Verhältnisszahlen zukommt, darüber giebt P. nähere Erwägungen, die mit dem Satze enden: In Ermangelung anderer objektiver Kontrollmethoden zur objektiven Werthschätzung des Selbstgefühls möchte ich den Oxydationskoefficienten (Verhältnis des Gesammtstickstoffs des Harns zum Harnstickstoff und des Harnstoffs zu Chlornatrium) als recht geeigneten Maßstab empfehlen. **Gumprecht** (Jena).

27. O. Wiemer. Zur Charakteristik des Dermatols.

(Therapeutische Monatshefte 1895. Januar.)

Bekanntlich ist von allen Seiten der günstige Einfluss des Dermatols bei Verbrennungen höheren Grades, bei Beingeschwüren mit begleitenden nässenden Ekzemen, auf die Narbenbildung bei granulirenden Flächen und auf die Herabsetzung abnorm gesteigerter Sekretion bei eiternden Wunden, so wie andererseits die Wirkungslosigkeit bei Bekämpfung tuberkulöser Processe und fötider Zersetzungsvorgänge hervorgehoben. Das eigentliche Anwendungsgebiet des Dermatols bedingt die vor anderen Antisepticis es auszeichnende Eigenthümlichkeit, dass es den Wundheilungsprocess in einer auffallenden Weise beschleunigt, schneller als alle bekannten Wundheilmittel eine Verklebung der Wundflächen bewirkt und dabei jede Art von Reizerscheinungen von Seiten der Gewebe vermissen lässt. Hervorzuheben ist, dass W. nach vorhergegangener Desinfektion der Hände, des Operationsterrains, nach Sterilisation des Instrumentariums, des Verbandmaterials etc. während der Operation die Verwendung jeglicher Antiseptica ausschließt, sei es in Form von Berieselungen oder Abschwemmungen. Er folgt dann in der Technik der Wundbehandlung dem Neuber'schen Verfahren. In zwei Formen wandte er das Dermatol an: als Streupulver oder als 10% Dermatolgaze. Sind Zersetzungsvorgänge in der Wunde eingetreten, so genügt dies Verfahren nicht.

W. mahnt jedoch zur Vorsicht auf Grund einer unzweifelhaften, typischen Dermatolvergiftung, besonders wenn es sich um so energische Resorptionsmechanismen handelt wie beim Peritoneum. **v. Boltenstern** (Herford).

28. Cubasch. Die therapeutische Anwendung des Ferropyrins.

(Wiener med. Presse 1895. No. 7.)

Ferropyrin ist eine Verbindung von 1 Molekül Eisenchlorid mit 3 Molekülen Antipyrin und wird auf Veranlassung des Verf.s von der Firma Knoll & Co. in Ludwigshafen a/M. dargestellt. Seine Zusammensetzung ist Eisen = 12%, Chlor = 24%, Antipyrin = 24%; es ist ein krystallinisches, dunkelrothes Pulver, in Wasser löslich, und bildet sich durch Zusammenbringen entsprechender Mengen Eisenchlorid mit Antipyrin.

Verf. verabreichte das Mittel in denjenigen Fällen, wo es sich darum handelte, neben dem altbewährten, aber immerhin nur langsam wirkenden Eisen ein schmerzstillendes Palliativum zu besitzen. Es wurde in wässriger Lösung von 0,3 bis 0,6% und zwar in Einzeldosen von 0,05 3—4mal täglich verordnet und ohne die geringsten Beschwerden des Magens vertragen. Bei akuter Anämie und eben so bei chronischer Diarrhoe wurde die Dosis verdoppelt oder selbst verdreifacht. Auffallend war besonders die rasche Abnahme der Schmerzsymptome nach Anwendung

relativ kleiner Mengen; bestehende nervöse Leiden, wie Kopfschmerz, psychische Verstimmung, Gastralgie, so fern sie Symptome der Chlorose und Anämie sind, verlieren sich meist nach wenigen Tagen; auch der Appetit hebt sich und die Menses werden regelmäßig, dem entsprechend schwinden auch Ödeme, so fern sie Folgen hydrämischer Blutbeschaffenheit sind, und das Allgemeinbefinden bessert sich rasch. Die Erklärung der raschen Wirkung des Ferropyrins auf die subjektiven Symptome glaubt C. einestheils in der leichten Löslichkeit und Resorbirbarkeit von Seiten des Magens, anderentheils in der leichten Zersetzlichkeit des Salzes finden zu sollen. Die stopfende Wirkung bei Darmkranken erklärt sich durch die adstringirenden Eigenschaften des Mittels; allerdings muss es dann in großen Dosen verabfolgt werden. Endlich ist das Ferropyrin auch bei Gonorrhoea chronica mit Erfolg verwandt worden. **Maass** (Freiburg i/B.).

29. Henrijean et Corin. Sur l'action physiologique et thérapeutique des jodures.

(Bulletin de l'Acad. royale de méd. de Belgique 1894. No. 11.)

Die vorliegende Abhandlung beschäftigt sich mit 2 Punkten. Der eine betrifft die Dosirung der Jodsalze. Verff. haben durch zahlreiche Versuche festgestellt, dass dieselben in viel größeren Mengen, als den üblichen, gut vertragen werden, und dass ihre Wirksamkeit mit ihrer Dosis steigt. Dies zeigte sich zum Theil bei Gesunden, zum Theil bei Kranken (Syphilitikern, Arteriosklerotikern etc.), welche die tägliche Gabe von 10—15 g längere Zeit hindurch gut vertrugen.

Der 2. Gegenstand, mit dem sich die Abhandlung beschäftigt, ist die Beeinflussung des Stoffwechsels durch die Jodsalze. Die bisherigen hierauf bezüglichen Untersuchungen widersprechen sich, da die einen eine Vermehrung, die anderen eine Verminderung der Harnstoffausscheidung ergeben haben. Die Verff. haben nun gefunden, dass dieselbe in der That durch die Jodsalze bald im positiven, bald im negativen Sinne beeinflusst wird, dass sich jedoch ein einheitliches Resultat ergiebt, wenn man nicht die Ausscheidung des Harnstoffs, sondern die des gesammten Stickstoffs ins Auge fasst. Sowohl bei Menschen als bei Thieren, die in das Stickstoffgleichgewicht gebracht worden waren, fand sich, dass die Stickstoffausscheidung durch Darreichung von Jodsalzen erheblich gesteigert wird.

Ephraim (Breslau).

30. L. Wachholz. Über Veränderungen der Athmungsorgane in Folge von Karbolsäurevergiftung.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 9.)

Man war früher der Meinung, dass die Pneumonien, welche bei Vergiftung mit Karbolsäure auftreten, in einer Aspiration derselben ihre Ursache haben. Erst in der letzten Zeit hat Langerhans die Möglichkeit betont, dass sie eine Folge der indirekten Wirkung der resorbirten Karbolsäure und so in ihrer Entstehungsweise der Quecksilberkolitis gleich seien. Verf. hat diese Frage zum Gegenstand von Thierversuchen gemacht und durch Injektionen von Karbolsäure unter die Haut von Kaninchen Folgendes festgestellt: Die Karbolsäure scheidet sich in Vergiftungsfällen größtentheils durch die Nieren, zum geringen Theil regelmäßig in den Respirationsorganen aus. Hier verursacht sie Läsionen (Laryngitiden, Tracheitiden, Bronchitiden', Bronchopneumonien), deren Intensität in gerader Proportion zu der Menge der einverleibten Karbolsäure und der Lebensdauer steht. So findet die Annahme von Langerhans völlige Bestätigung.

Ephraim (Breslau).

31. E. Harnack. Ein Fall von akuter Vergiftung nach gleichzeitiger externer Anwendung von Tannin und Kaliumpermanganat.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 10.)

Ein Mädchen, welches gegen ein ausgebreitetes nässendes Ekzem gleichzeitig Umschläge mit koncentrirter Tanninlösung und Bäder mit übermangansaurem Kali gebrauchte, erkrankte an sehr hohem Fieber, starken Durchfällen und zugleich

an sehr heftiger Hautentzündung. Nach 3 Tagen verschwand das Fieber, nach 8 Tagen die übrigen Erscheinungen.

Es war klar, dass eine Vergiftung vorlag. Der Harn der Pat. gab Reaktionen, welche eben so für Gallussäure wie für Pyrogallol charakteristisch sind. Da jedoch die erstere ungiftig ist, so ist Verf. der Meinung, besonders mit Rücksicht auf die starke Dermatitis, dass es sich um eine Intoxikation mit Pyrogallol handelt, welches sich durch die Oxydation des Tannins mit dem Kaliumpermanganat gebildet hat. — Der Fall mahnt zur Vorsicht in der — auch äußerlichen — gleichzeitigen Anwendung zweier, wenn auch an sich ungiftiger Medikamente. Ganz besonders ist dieselbe zu üben, wenn, wie hier, die Haut in erheblichem Umfange entzündlich erkrankt und daher energisch zu resorbiren im Stande ist.

Ephraim (Breslau).

32. W. Schild. Sechs Fälle von Nitrobenzolvergiftung.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 9.)

Die auf über 50 Beobachtungen angewachsene Kasuistik der Nitrobenzolvergiftungen wird hier um 6 weitere aus dem Krankenhause Magdeburg-Altstadt vermehrt. Sie betreffen Frauen; das Gift war 2mal in Selbstmordversuchen, 4mal zum Zweck der Fruchtabtreibung genommen. Von diesen Pat. starb eine sehr rasch durch Lungenödem, bei 3 traten Abort bezw. die Menses ein. Die Dosis des getrunkenen Mirbanöls war verschieden groß, nicht immer genau bestimmt. Die Giftigkeit desselben ist erheblich; 20 Tropfen haben schon zu letalem Ausgang geführt. Die Therapie dieser Intoxikation, bestehend in Magenausspülungen, eventuell künstlicher Respiration und Reizmitteln, ist oft eine wirksame, in einem seiner Fälle sah S. von einem Bad mit kalten Übergießungen einen raschen und augenfälligen Erfolg. Außer den allgemeinen Symptomen der Vergiftung, Schwindel, Kopfschmerz, Erbrechen, charakteristischem Geruch nach Bittermandelöl, intensiver blaugrauer oder blaugrüner Cyanose, Dyspnoe, Pupillenstarre, Sopor, Trismus, Tetanus wurde in 3 dieser Beobachtungen eine vorübergehende Steigerung der Patellarreflexe und Fußklonus gesehen, in 3 Ikterus, welcher am 3. bis 4. Tag unter Fieber und Eiweißgehalt des dunkelbraunen und trüben, nach Nitrobenzol riechenden Urins sich einstellte. **F. Reiche** (Hamburg).

33. J. Luys. Un cas de morphinomanie guérie par les injections du phosphate de soude augmenté progressivement et compensant la diminution également progressive de la morphine.

(Gaz. des hôpitaux 1895. No. 5.)

Der wesentliche Inhalt der Mittheilung ist im Titel angegeben. Der Pat. atte sich gewöhnt, sich täglich etwa 1/2 g Morphium einzuspritzen. Verf. setzte die Dosis desselben allmählich herab, um es dann ganz fortzulassen; von Beginn der Behandlung an injicirte er 2mal, später 3mal täglich 1 ccm einer 3%igen Lösung von phosphorsaurem Natrium. Dasselbe wurde einige Zeit hindurch auch dann noch eingespritzt, als dem Pat. das Morphium ganz entzogen worden war; dann wurden auch die Dosen der Salzlösung verringert und schließlich weggelassen. Die Heilung war eine völlige. **Ephraim** (Breslau).

34. Neufeld. Methylviolett bei Cholera asiatica.

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 51.)

N. hat im Choleralazarett zu Sielce 100 Kranke innerlich, per Klysma und subkutan mit Pyoktanin behandelt und glaubt eine sehr günstige Beeinflussung des Krankheitsprocesses, ganz besonders des Choleratyphoids, gesehen zu haben. Objektiv geht das aus der mitgetheilten Statistik und den Krankengeschichten nicht ohne Weiteres hervor. **Ad. Schmidt** (Bonn).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN
herausgegeben von
Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,
redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.
Sechzehnter Jahrgang.
Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.
No. 19. Sonnabend, den 11. Mai. 1895.

(Aus der städtischen Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg. Prof. Dr. Unverricht.)

Über die therapeutische Wirksamkeit des Digitoxins.

Von
Dr. **Wenzel**, Volontärarzt.

Entgegen dem früher in der Ärztewelt meist sehr beliebten Verfahren, möglichst lange und komplicirte Receptkompositionen herzustellen, wobei die Wirkung des einzelnen Medikamentes gar nicht, oder meist nur sehr unvollkommen kontrollirt werden konnte, trat in den letzten Decennien der Wunsch der Vereinfachung; man suchte möglichst nur ein Medikament als eigentliches Heilmittel mit einem meist völlig indifferenten Konstituens und Korrigens in Anwendung zu bringen; ja man ging dann noch einen Schritt weiter auf dieser Bahn, indem man nicht die Rohstoffe an und für sich, wie sie uns die Natur bietet, in Infusen, Tinkturen, Extrakten etc. dem kranken Körper einverleibte, sondern das in ihnen lediglich wirksame chemische Agens zu isoliren und damit die zum Theil höchst lästigen, ja zuweilen gefährlichen Nebenwirkungen zu vermeiden suchte, was andererseits ein wissenschaftliches Studium der Wirkung jedes einzelnen und eine zuverlässige Dosirung am Krankenbett ermöglichte. Die Alkaloide, wie Morphin, Chinin, Atropin, Strychnin, Cornutin entstammen diesen Bestrebungen; sie alle haben

sich größtentheils voll und ganz eingebürgert und haben sich längst schon zum Theil als völlig unentbehrlich erwiesen.

Auch aus dem Cardiacum κατ' ἐξοχήν, den Folia Digitalis, ist bereits vor 20 Jahren ein amorphes, gelbliches, bitteres Pulver isolirt und als Digitalin in den Handel gebracht. Das Bedürfnis nach einem derartigen Derivate erklärt sich aus dem Umstande, dass die Folia Digitalis je nach der Jahreszeit, zu welcher die Blätter gesammelt und nach dem Standort, von welchem sie stammen, eine sehr wechselnde Wirkungskraft besitzen und nach verhältnismäßig kurzer Zeit dem Verderben ausgesetzt sind. Das damals zuerst in den Handel gebrachte Digitalin stammte von Schmiedeberg und nach seinen eigenen Untersuchungen enthält dasselbe neben dem Digitalin im engeren Sinne noch die Substanzen Digitonin, Digitaleïn, und Digitoxin; das letztere ist nach seinen Angaben der am meisten toxische, allerdings auch therapeutisch wirksamste Theil. Wegen seiner Unlöslichkeit in Wasser geht dasselbe in ein Digitalisinfus nicht mit über, während die Tinct. Digital. alcohol., die Fol. Digital. pulv., die Pil. Digital. und das Acetum Digitalis sämmtliche vorgenannten Stoffe enthalten. Daher erklärt sich auch die geringere Wirksamkeit des Infuses gegenüber den reinen Fol. Digital. pulv.; daher stammt auch die Unschädlichkeit der von Petresco bei Pneumonie so warm empfohlenen starken Digitalisinfuse (8,0 g pro die).

Nach weiteren Versuchen gelang es nun auch noch, das Digitoxin zu isoliren, doch die damit erzielten therapeutischen Effekte befriedigten scheinbar nicht, sei es nun wegen Mangelhaftigkeit des zur Verfügung stehenden Präparates, sei es wegen unpassender Dosirung und dadurch bedingter Unwirksamkeit.

So kam es, dass das isolirte wirksamste Agens der Digitalis purpurea (Alkaloide besitzt die Digitalis nicht) mehr und mehr in Vergessenheit gerieth, so kam es auch, dass das von der Firma Merck in Darmstadt in den Handel gebrachte Digitoxin, das an chemischer Reinheit alle seine Vorgänger übertrifft, bei uns in Deutschland wenigstens absolut unbeachtet blieb. In der gesammten Litteratur der letzten Jahre finden sich nur 2mal, und zwar beide Male von demselben Autor, therapeutische Mittheilungen über das Digitoxin.

Masius in Brüssel hat 1893 in einem kaum 10 Seiten langen Schriftchen und 1894 in einer etwas längeren Broschüre: »Des effets thérapeutiques de la digitoxine« Bericht abgestattet über die bei 26 Pat. mit Herzfehlern, Pneumonie und Typhus erzielten Erfolge; hat auch ferner noch Vergleichsversuche zwischen dem Digitalin Adrian und Digitalin Kiliani einerseits und dem Digitoxin Merck andererseits angestellt und die große Überlegenheit des letzteren gegenüber den ersten beiden dargethan. Nach seinen Untersuchungen wirkt das Digitoxin sicher, schnell und energisch ohne erhebliche gastrische Störungen. Zuweilen schon nach 12, meist erst nach

24 Stunden macht sich der Einfluss auf die Cirkulation geltend, die Cyanose und Athemnoth schwinden schnell, der Puls wird kräftiger, die Arhythmie verschwindet, die Frequenz sinkt auf das Normale herunter, das Allgemeinbefinden bessert sich zusehends. Die Diurese steigt in einzelnen Fällen bis zu 4000,0 pro die. Die Digitoxinwirkung hält im Minimum 8—10 Tage an. — Gleich günstig ist der Einfluss auf den Krankheitsverlauf der Pneumonie und des Typhus.

Die von Masius mitgetheilten erfolgreichen Beobachtungen ermunterten entschieden zur Nachahmung, und so ist nun auch im verflossenen Winter in der hiesigen städtischen Krankenanstalt auf Anregung und unter der Leitung meines hochverehrten Chefs, Herrn Prof. Dr. Unverricht, mit dem von der Firma Merck in Darmstadt mustergültig dargestellten Digitoxin eine Reihe von Pat. behandelt worden. Von der therapeutischen Anwendung bei Pneumonie und Typhus wurde bei uns völlig Abstand genommen; wir beschränkten uns lediglich auf inkompensirte Herz- und Nierenkrankheiten.

Es sind von uns somit nur 9 derartige Pat., von denen 3 mit reinen Herzklappenfehlern, 3 mit Myokarditis und 3 mit Nephritis behaftet waren, der Digitoxintherapie unterworfen; außerdem wurden versuchsweise, jedoch mit der beinahe sicheren Aussicht auf negativen Erfolg, noch 3 mit verschiedenen der Digitoxintherapie ferner stehenden Erkrankungen mit dem Medikament behandelt. Da 1 Pat. nach mehrwöchiger Pause noch zum 2. Male, 2 andere sogar je 3mal sich der Kur unterzogen, so verfügen wir über 17 genaue Beobachtungen, für ein definitives Urtheil über das Digitoxin vielleicht eine noch zu geringe, für ein vorläufiges jedoch hinreichend große Beobachtungsreihe. Hervorzuheben wäre noch, dass es sich mit geringen Ausnahmen meist um äußerst schwer erkrankte Pat. handelte, bei denen die Inkompensation der Herzthätigkeit, die Stauungen im großen und kleinen Kreislauf, die Störungen der Urinsekretion ganz hervorragende waren, so dass von vorn herein die Prognose äußerst dubiös ad malam vergens zu stellen war, wodurch sich auch der große Mortalitätsprocentsatz der aufgeführten Fälle erklärt.

Unsere Versuchsanordnung weicht in einem sehr wichtigen Punkte von den von Masius getroffenen therapeutischen Maßnahmen ab. Bei uns wurde von der Darreichung des Mittels per os wegen der meist doch schon vorhandenen Störungen von Seiten des Magens und des auch von Masius in 25% der Fälle bei der Digitoxintherapie beobachteten Erbrechens völlig Abstand genommen und die Verabreichung per clysma in Anwendung gezogen.

Ferner wurden die von Masius zur Lösung des Digitoxins angegebenen Alkoholmengen, die sicherlich zur ungetrübten Beobachtung des Mittels selbst und als Reiz für die Darmschleimhaut nicht als indifferent zu betrachten sind, als entschieden zu hoch gegriffen angesehen; während Masius für 1 cg Digitoxin über 20,0 Alkohol

braucht, gelingt es schon mit weniger als der Hälfte eine völlig klare Mixtur zu erzielen.

Die demnach bei allen Pat. durchweg getroffene therapeutische Anordnung bestand daher im Folgenden: Unmittelbar nach der Aufnahme wurde der Kranke 24—36 Stunden therapeutisch indifferent behandelt, um den beruhigenden Einfluss des Spitalaufenthaltes auf die Herzthätigkeit zu beobachten; selbstverständlich wurden Pat., die etwa schon außerhalb des Spitals mit Digitalis behandelt waren, von der Versuchsreihe ausgeschlossen, oder es wurde wenigstens so lange Zeit gewartet, dass die Wirkung der etwa schon erhaltenen Medikamente als erloschen betrachtet werden musste. Nachdem dann häufig durch die Bettruhe ein geringer Nachlass der durch den Transport meist stürmischen Erscheinungen aufgetreten, wurden mittels des Marey'schen Sphygmographen Pulskurven aufgenommen, die Puls- und Athmungszahl, Urinmenge, spec. Gewicht, etwaige quantitative Eiweißmengen mittels Esbach genau bestimmt und nun nach einem jedesmaligen Reinigungsklystier zuerst 3mal am Tage, später nur 2mal, zuletzt nur 1mal 15,0 einer Lösung:

Digitoxin	0,01
Alcohol.	10,0
Aqua dest. ad	200,0

auf ein 100,0 Wasser enthaltendes, lauwarmes Klystier gegeben. Der Kranke erhielt somit pro dosi 0,00075 Digitoxin, die Tagesdosis überschritt demnach noch um einige Zehntel Milligramm die von Schmiedeberg, Binz, Lewin u. A. auf 2 mg festgestellte Maximaldosis pro die. Von toxischen Nebenwirkungen haben wir nur in 2 Fällen Erbrechen beobachtet, das nach Einstellung der Digitoxinklystiere sofort sistirte; es handelt sich um 2 Pat., die schon vor der Behandlung über gastrische Störungen zu klagen hatten und durch ihr langwieriges Herzleiden in ihrem Ernährungszustande stark reducirt waren, sämmtliche übrigen Pat. haben das Digitoxin ohne die geringsten Beschwerden vertragen.

Überschauen wir nun die einzelnen Krankheitsbilder unserer Pat. und ordnen sie nach der Schwere der Fälle in aufsteigender Reihe ganz unabhängig von dem durch das Digitoxin erzielten therapeutischen Effekt, so haben wir, wenn wir mit den Herzkranken beginnen, vorerst 2 Fälle von reiner Insuffic. valv. mitralis, bei denen es sich um eine mäßige Kompensationsstörung handelt, die bereits nach Verabfolgung einiger weniger Klystiere als vollständig gehoben betrachtet werden musste.

Fall 1. Bureaubote H., 38 Jahre, seit ½ Jahr Kurzathmigkeit und Herzklopfen, seit 5 Wochen stärkere Beschwerden, große Athemnoth.

Bei der Aufnahme: Geringe Cyanose, Allgemeinzustand mittelschwer ergriffen. Puls klein, von geringer Spannung, etwas arhythmisch, 88, Athmung angestrengt, 28. Lungenbefund regelrecht, Herzdämpfung nicht verbreitert, an der Spitze ein lautes systolisches Geräusch. Urinmenge 1250; spec. Gewicht 1019, kein Albumen. Pat. erhält 3mal am Tage ein Digitoxin-

klystier. Bereits nach den ersten 3 Klystieren Athmung 24, weniger angestrengt, Puls 76, etwas kräftiger, weniger arhythmisch. Allgemeinbefinden besser, Cyanose geschwunden. Urin 1750, spec. Gewicht 1008. In den nächsten 2 Tagen noch je 3, am 4. Tage noch 2, insgesammt also 11 Klystiere mit 0,00825 Digitoxin: völliges Wohlbefinden, keine Übelkeit. Puls fällt bis 60, wird kräftig und gleichmäßig, Athmung frei, 16, Urin 3000, spec. Gewicht 1005.

Behandlungstag	Klystiere	Athmung	Puls	Urinmenge	Spec. Gew.
1.	—	28, angestrengt, geringe Cyanose	88, arhythmisch klein	1250	1019
2.	3	24, keine Cyanose	76, kräftiger	1750	1008
3.	3	24 —	76 —	1550	1008
4.	3	20, völlig frei	72, regelrecht kräftig	2000	1008
5.	2	16 —	60 —	3000	1005

Summa 11 Klystiere mit 8,2 mg Digitoxin.

Ich möchte gleich hier betonen, dass wir das Fallen des spec. Gewichts meist noch als besseres Kriterium für die vermehrte Diurese betrachtet haben, als die immerhin doch etwas unsicheren Angaben der Harnmenge, von der häufig ein mehr oder minder großer Theil bei der Defäkation verloren geht.

Noch verblüffender tritt die Wirkung des Digitoxins als Cardiacum bei der folgenden Pat. hervor.

Fall 2. Arbeitersfrau H., 38 Jahre, seit 8 Wochen anhaltend heftige Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, starkes Herzklopfen, Angstanfälle.

Puls 144, klein, aber gleichmäßig, Athmung angestrengt, 26. Herzdämpfung nach rechts bis zum rechten Sternalrand verbreitert, Spitzenstoß im 5. Interkostalraum innerhalb der Mamillarlinie. Systolisches Geräusch an der Spitze. Urin 500, spec. Gewicht 1020, kein Albumen.

Nach 2 Digitoxinklystieren wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens Herzklopfen schwächer, Puls 100, immer noch klein. Athmung 26. Urin 500, spec. Gewicht 1018. Nach weiteren 2mal 3 Klystieren in den beiden folgenden Tagen völliges Wohlbefinden, keine Übelkeit. Der Puls äußerst langsam und sehr voll, 54, ganz gleichmäßig; Athmung vollkommen frei, 22. Urinmenge bis 2000 gestiegen, spec. Gewicht 1010.

Behandlungstag	Klystiere	Athmung	Puls	Urinmenge	Spec. Gew.
1.	—	26, angestrengt	144, klein	500	1020
2.	2	26, frei	100 —	500	1018
3.	3	26 —	90, ziemlich kräftig	1500	1010
4.	3	22 —	54, voll	2000	1010

Insgesammt also 11 Klystiere mit 6 mg Digitoxin.

Ein 3. derartiger Fall, der allerdings schwerere Symptome darbot und leider letal endete, zeigt dieselbe prompte Reaktion des Herzmuskels auf unser Cardiacum in der verhältnismäßig kurzen Zeit von 12—18 Stunden.

Fall 3. Schlossersfrau S., 32 Jahre, angeblich von Jugend auf herzleidend, bereits mehrmals wegen meist sehr bald vorübergehender Inkompensation in ärztlicher Behandlung. Seit 8 Wochen zunehmende Athemnoth und hochgradige

Angstanfälle mit stürmischem Herzklopfen. Außerhalb der Anstalt mit Tropfen (?) behandelt ohne jeden Erfolg.

Status praesens: Äußerst schwer ergriffenes Allgemeinbefinden, große Unruhe. Athmung 40, sehr angestrengt, ausgesprochene Dyspnoe, Cyanose. Puls 140, sehr unregelmäßig, von geringer Füllung. Herzdämpfung bis zur Mitte des Sternums, Spitzenstoß im 6. Intercostalraum, 3 Finger breit außerhalb der Mamillarlinie, deutlich hebend. Über sämmtlichen Ostien kein eigentliches Geräusch, nur dumpfes Schwirren. Urinmenge 300, spec. Gewicht 1031, Spuren von Albumen mit ganz vereinzelten granulirten Cylindern.

Nach 36stündiger Bettruhe derselbe Befund. Pat. erhält 2 Digitoxinklystiere. 12 Stunden nach der 1. Applikation Puls 88, noch sehr arhythmisch. ziemlich kräftig, Athmung 36, Urin 750. Allgemeinbefinden bedeutend besser. Immer noch große Ängstlichkeit. Cyanose geringer. Am folgenden Tage abermals 2 Klystiere. Puls 62, kaum noch arhythmisch, äußerst kräftig. Athmung 32, keine Cyanose. Urin 1500, spec. Gewicht 1016; gutes Allgemeinbefinden. Über Nacht plötzlich Exitus. Die Sektion ergab: Hochgradige Mitralstenose, Stauung im großen und kleinen Kreislauf.

Behandlungstag	Klystiere	Athmung	Puls	Urinmenge	Spec. Gew.
1.	—	40, angestrengt Cyanose	140, arhythmisch klein	300	1031
2.	2	36 —	88, arhythmisch ziemlich voll	750	?
3.	2	32, frei	62, kräftig	1500	1016

Summa 4 Klystiere mit 3 mg Digitoxin.

Alle 3 Vitia bieten, was den objektiven therapeutischen Effekt anlangt, dasselbe Bild. Rapider Abfall der Puls- und Athmungszahl, deutliche Zunahme der Pulswelle, steiler Anstieg der Urinmenge.

Alle 3 Pat. haben das Digitoxin ohne die geringste Störung von Seiten des Digestionstractus vertragen.

Einen gleich günstigen Erfolg wie bei den reinen Klappenfehlern haben wir bei den mit Myokarditis behafteten Pat. zu verzeichnen. Auch hier stehen uns 3 Beobachtungen zur Verfügung, welche alle 3 mehr oder minder, 2 unter ihnen sogar zu wiederholten Malen auf das Digitoxin tadellos reagirt haben. Es sind schwere Krankheitsbilder, die uns hier vor Augen traten: Hochgradige Athemnoth, fortgesetztes Schnappen nach Luft, schreckliche Angstanfälle, ausgesprochene Cyanose, starke Ödeme. Trotzdem wenigstens in der Mehrzahl der Fälle prompt einsetzende Digitoxinwirkung: die auffällig schnelle Besserung des Allgemeinbefindens, Schwinden der Athemnoth, der Cyanose, der Ödeme, ausgesprochene Euphorie.

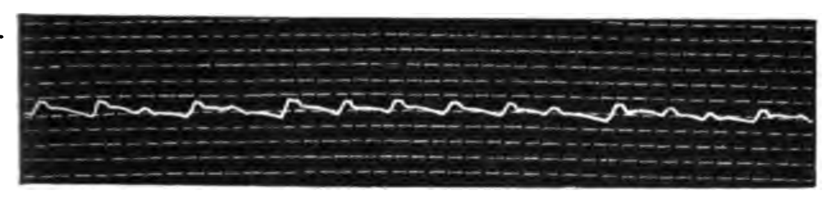
Fall 4. Arbeitersfrau K., 34 Jahre. Seit 16 Jahren herzleidend. Seit 1/2 Jahr mit Unterbrechungen anfallsweise Herzklopfen, seit 4 Tagen starke Schwellung beider Beine, heftiges Herzklopfen und hochgradige Athemnoth. Kopfschmerzen, Schwindel, Übelkeit und Erbrechen.

Bei der Aufnahme: Äußerst schwer ergriffenes Allgemeinbefinden, teigige Ödeme der unteren Extremitäten, geringer Ascites, Stauungsleber bis zur Nabelhöhe, ausgesprochene Dyspnoe, Cyanose. Athmung 48, sehr angestrengt, Puls frequent, kaum fühlbar, 140 etwa in der Minute. Herzdämpfung bis zur Mitte

des Sternum verbreitert nach rechts, bis zur vorderen Axillarlinie nach links. Spitzenstoß ebendaselbst im 5. Interkostalraum kaum fühlbar, ausgesprochener Galopprhythmus. Undeutliches systolisches Sausen an der Spitze. Urin 1500, mit Spuren von Albumen, frei von Cylindern.

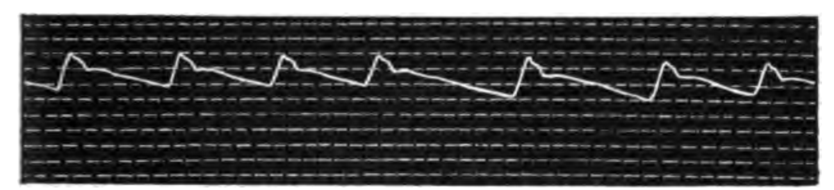
Nach 36stündiger Bettruhe dasselbe bedrohliche Bild. Pat. erhält 2 Digitoxinklystiere. Abends Übelkeit und ziemlich starkes Erbrechen. Am folgenden Morgen Athmung 30, wesentlich ruhiger, keine Cyanose, Puls 96, von mittlerer Füllung, am Herzen kein Galopprhythmus. Harnmenge 3000. — Abermals 2 Klystiere, abermals Erbrechen. Athmung 28, Puls 76, kräftig und regelmäßig. Urin 2500.

Fig. 1.



Vor der Behandlung.

Fig. 2.



Nach 4 Digitoxinklystieren.

Wegen anhaltender Übelkeit Aussetzen der Therapie.

Nach einer 6wöchigen Pause erreicht der Puls wieder 120, wird stark arhythmisch und klein. Die Harnmenge sinkt auf 1250, spec. Gewicht 1015. Nach 2 Klystieren ganz außerordentlicher Erfolg: Urin 4000, spec. Gewicht 1005, Puls sinkt auf 76, später ohne weitere Therapie auf 60, wird äußerst kräftig und regelmäßig. Schwinden der Ödeme, vorzügliches Allgemeinbefinden derart, dass Pat. entlassen zu werden wünscht.

Nach einigen Wochen 2. Aufnahme: Ausgesprochene arhythmische Herzthätigkeit, Puls sehr elend, 104, große Athemnoth, Herzangst, Haut cyanotisch, Lippen livide, untere Extremitäten ödematös, Harnmenge 1500. Nach 2mal 2 Klystieren sinkt der Puls auf 48, ist kräftig und regelmäßig, keine Athemnoth mehr, Cyanose und Ödeme geschwunden. Harnmenge 3000. Völliges Wohlbefinden; auf dringenden Wunsch abermalige Entlassung.

Nach $1^1/_2$ Monaten 3. Aufnahme mit dem dringenden Wunsche, wieder mit Klystieren behandelt zu werden. In der Zwischenzeit hat Pat. 9 Digitalisinfuse fast ohne jeden Erfolg genommen: Leichte Cyanose im Gesicht, Athmung ängstlich, beschleunigt, 28, Puls frequent von mittlerer Füllung, 100. Urin nur 250, spec. Gewicht 1014 mit Spuren von Albumen, keine Cylinder. Nach 5tägigem Abwarten auf eine etwa noch eintretende Digitaliswirkung erhält Pat. 2mal 2 Klystiere. Der Puls fällt auf 80, wird kräftig, noch etwas arhythmisch, Athmung 24, Allgemeinbefinden bedeutend gehoben, Cyanose geschwunden. Urin steigt auf 3050, nach weiteren 3 Klystieren gar bis 4500, spec. Gewicht 1006, frei von Albumen. Puls 64, kräftig, fast ohne jede Arhythmie. Augenblicklich befindet sich Pat. noch in Behandlung.

	Behandlungstag	Klystiere	Athmung	Puls	Urinmenge	Spec. Gew.
I. Aufnahme	1.	—	48, Dyspnoe Cyanose	140, elend, klein	1500	—
	2.	2	30, keine Cyanose	96 —	3000	—
	3.	2	28, —	76, kräftig	2500	—
	Summa 4 Klystiere mit 3 mg Digitoxin.					
	6 Wochen Pause.					
	1.	—	24 —	120, klein, arhythmisch	1250	1015
	2.	2	24 —	76, kräftig	4000	1005
	Summa 2 Klystiere mit 1,5 mg Digitoxin.					
	2 Wochen Pause.					
2. Aufn.	1.	—	28, Cyanose	104, klein	1500	1015
	2.	2	28, keine Cyanose	60. kräftig	3000	1006
	3.	2	24 —	48 —	2500	1006
	Summa 4 Klystiere mit 3 mg Digitoxin.					
	7 Wochen Pause.					
	Außerhalb der Anstalt: 9 Digitalisinfuse.					
3. Aufnahme	1.	—	28, Cyanose	100 —	250	1014
	2.	2	24 —	100 —	1000	1010
	3.	2	24, keine Cyanose	60, kräftig	3050	1008
	4.	1	24, frei	78 —	3000	1008
	5.	2	24 —	64 —	4500	1006
	Summa 7 Klystiere mit 5,2 mg Digitoxin.					

Der Erfolg des Digitoxins ist bei dem vorliegenden Falle, besonders was die geringe Zeitdauer bis zum Eintritt der Wirkung anlangt, ein ganz auffälliger, und wenn man bedenkt, dass die Kranke vor ihrem 3. Eintritt 9 Flaschen Digitalisinfus ohne Erfolg verbraucht hat, so möchte man das Digitoxin fast als Specificum für die Pat. bezeichnen. Sie selbst äußerte auch zu ihrem Hausarzte, sie müsse ins Krankenhaus, sie könne nur durch die Klystiere wieder gesund werden.

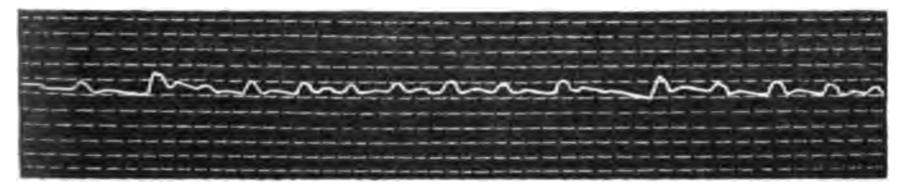
Eine gleich beredte Sprache für die hervorragende therapeutische Fähigkeit des Digitoxins spricht der folgende Fall, der gleichfalls 3mal mit dem glänzendsten Erfolge sich der Behandlung unterzogen hat.

Fall 5. Arbeiter N., 24 Jahre, seit 3 Wochen ohne ihm bekannte Ursache allmählich zunehmende Athemnoth und heftige Kreuzschmerzen.

Starke Cyanose, hochgradige Athemnoth, 32, Puls frequent, kaum fühlbar. Herzdämpfung nicht verbreitert, ausgesprochener Galopprhythmus, Urin 500, spec. Gewicht 1031. Spuren von Albumen, hyaline und granulirte Cylinder in großer Menge. Knöchelgegend ödematös. Wegen der bedrohlichen Symptome sofort Kampherinjektion. Nach 2 Digitoxinklystieren scheinbar noch Steigerung der Beschwerden. Hochgradige Cyanose, Gesicht, Ohrläppchen livid. Extremitäten blau und kühl. Puls nicht fühlbar, Athmung 42, sehr angestrengt, äußerst schwer ergriffenes Allgemeinbefinden. Urin 350, spec. Gewicht 1025. Abermals Kampherinjektion und Aderlass von 200 ccm, wonach sich das subjektive Befinden zusehends bessert und die Cyanose nachlässt. Nach weiteren je 3 Klystieren an den beiden folgenden Tagen vortreffliches Allgemeinbefinden, Puls

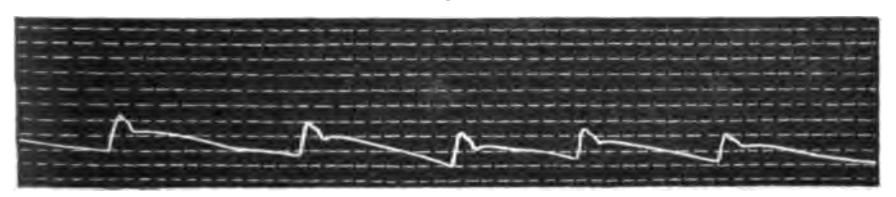
ziemlich kräftig, 80, sehr arhythmisch, Urin 1000, spec. Gewicht 1020. Nach insgesammt 12 Klystieren Puls 60, kräftig und regelmäßig, Urin 3800, spec. Gewicht 1010, frei von Albumen. Cyanose und Ödeme völlig geschwunden, subjektiv völliges Wohlbefinden, intensives Drängen zur Entlassung. Trotz ärztlichen Abrathens Austritt aus der Behandlung.

Fig. 3.



Beim Eintritt.

Fig. 4.



Beim Austritt.

Nach 8 Tagen Rückkehr. Keine Cyanose, keine Ödeme. Allgemeinzustand gut, Puls stark arhythmisch, beschleunigt, 120, Athmung 30, angestrengt, Urin 350, spec. Gewicht 1020. Abermalige Digitoxintherapie. Schon nach 5 Klystieren Urin 1200, spec. Gewicht 1010. Puls von guter Füllung, 48, unregelmäßig, am Herzen 88 Schläge. Pat. erhält insgesammt 15 Klystiere. Die Urinmenge beträgt in den folgenden Wochen 2000—2800, spec. Gewicht 1008—1010. Puls 60, von guter Füllung, etwas arhythmisch, auch am Herzen 60 Schläge. Athmung 28. Allgemeinbefinden andauernd gut. Dringender Wunsch wegen völligen Wohlbefindens die Anstalt verlassen zu dürfen.

Nach 3 Wochen 3. Aufnahme. Leichte Cyanose, Athmung angestrengt, 32, Puls stark arhythmisch, kaum fühlbar, 120, am Herzen ausgesprochener Galopprhythmus. Urin 500, spec. Gewicht 1025. Nach 3mal 3 Klystieren Athmung völlig frei, keine Cyanose, Puls 60, noch arhythmisch aber kräftig, am Herzen 80 Schläge, Urin 1500, spec. Gewicht 1010, kein Albumen. Vorzügliches Allgemeinbefinden. Augenblicklich ist Pat. noch in Behandlung.

Behandlungstag	Klystiere	Athmung	Puls	Urinmenge	Spec. Gew
1.	—	32, Cyanose	nicht zählbar	500	1031
2.	2	42, sehr angestrengt	—	350	1025
3.	3	36 —	100?	1000	1020
4.	3	32, keine Cyanose	80, kräftig	1000	1015
5.	3	30 —	76 —	1000	1015
6.	2	30 —	72 —	3800	1010
7.	2	30 —	68 —	2400	1010
8.	1	28 —	60 —	3500	1010
Summa 16 Klystiere mit 1,2 cg Digitoxin.					
2 Wochen Pause.					
1.	—	30, angestrengt	120, arhythmisch	350	1020
2.	2	30 —	100 —	1200	1010

Behandlungstag	Klystiere	Athmung	Puls	Urinmenge	Spec. Gew.
3.	3	28 —	48, kräftig	1250	1010
4.	3	28, frei	60 —	1250	1004
5.	3	28 —	64 —	1200	1010
6.	3	28 —	60 —	1250	1012
7.	1	24 —	80 —	2800	1004

Summa 15 Klystiere mit 1,1 cg Digitoxin.

3 Wochen Pause.

Behandlungstag	Klystiere	Athmung	Puls	Urinmenge	Spec. Gew.
1.	—	32, Cyanose	120, arhythmisch	500	1025
2.	3	32, keine Cyanose	100 —	800	1014
3.	3	28, frei	100 —	1100	1014
4.	3	28 —	80, kräftig	1500	1010

Summa 9 Klystiere mit 6,7 mg Digitoxin.

Der 3. unserer Myokarditispatienten wurde der Digitoxintherapie erst unterzogen, nachdem Sparteïn, Strophantus und Digitalis mit nur vorübergehender, kaum merklicher Besserung verbraucht waren. Das Digitoxin trat also erst in Kraft zu einer Zeit, wo der Herzmuskel dicht am Erlahmen war, kurze Zeit vor dem Exitus, der 4 Tage nach der dringend gewünschten Entlassung eintrat. Ein tief eingreifender Erfolg war also kaum noch zu erwarten und doch hat auch in diesem prognostisch absolut infausten Falle das Digitoxin uns nicht im Stich gelassen, wenn auch der erzielte Effekt den seiner beiden Vorgänger nicht zu erreichen vermag.

Fall 6. Packmeistersfrau R., 39 Jahre, seit $1/2$ Jahre Athemnoth, Anschwellung des Leibes und beider Beine, Kopfschmerzen, Schwindelgefühl; in den letzten Tagen hochgradige Angstanfälle. Bei der Aufnahme: Haut livid, Extremitäten kühl und feucht, kalter Schweiß auf Stirn und Wangen, äußerste Athemnoth, Puls absolut nicht fühlbar, am Herzen Galopprhythmus, Herzdämpfung nach rechts bis zur Mitte des Sternum, nach links bis zur Mamillarlinie verbreitert. Im Pleuraraum beiderseits Erguss bis zum Angulus. Ascites, Stauungsleber in Nabelhöhe. Im Urin 4‰ Albumen, 750,0, spec. Gewicht 1018. Massenhaft hyaline und granulirte Cylinder. Nach wochenlanger Behandlung mit den verschiedensten Herzmitteln, wobei nur durch Digitalisinfuse mit Diuretin eine vorübergehende Linderung erzielt wird, sinkt die Urinmenge auf 250, spec. Gewicht 1025, 4‰ Albumen, Athmung 36, Puls nicht fühlbar, Galopprhythmus, Cyanose, Ödeme und Ergüsse wie bisher.

Nach 2 Digitoxinklystieren Urin 950, 3‰ Albumen, 1010 spec. Gewicht, Puls wenig fühlbar, 124, Athmung 30, Cyanose und Herzangst geringer. Nach weiteren 6 Klystieren Urin 2000, $1/2$‰ Albumen, 1008 spec. Gewicht, Puls 92, leidlich voll, Cyanose und Ödeme gering. Wegen Übelkeit und Erbrechen Aussetzen des Mittels, sofort wieder Einsetzen der bedrohlichen Symptome. Leider entzog sich Pat. dann der weiteren Behandlung und 4 Tage nach ihrer Entlassung erfolgte der Exitus. Die Sektion unterblieb.

Behandlungstag	Klystiere	Athmung	Puls	Urinmenge	Spec. Gew.	Album.
1.	—	36, starke Cyanose	nicht fühlbar	250	1025	4‰
2.	2	30 —	124, klein	950	1010	3‰
3.	3	28, wenig Cyanose	110 —	1800	1010	$2^1/_2$‰
4.	3	24 —	92, leidlich voll	2000	1008	$1/2$‰

Summa 8 Klystiere mit 6 mg Digitoxin.

Nach den ersten erfolgreichen Versuchen bei Herzkranken aller Art interessirte uns naturgemäß auch die Anwendung des Digitoxins bei Nierenkrankheiten. Der Zufall führte uns 3 fast gleich schwere Pat. zu, die auch fast gleichzeitig sich der Klystiertherapie, der eine sogar 2mal, unterzogen. Ein absolut negatives Resultat konnten wir bei keinem der Fälle konstatiren. Der eine Pat., der am wenigsten auf die Behandlung reagirte, starb leider schon nach wenigen Tagen, die beiden anderen zeigten jedoch in eklatanter Weise das Steigen der Urinmenge, das Fallen des spec. Gewichtes und Eiweißgehaltes und vor Allem die auffällig schnelle Besserung des Allgemeinbefindens. Von Seiten des Digestionstractus haben wir bei diesen Pat. nicht die geringste Störung erfahren.

Fall 7. Arbeiter F., 43 Jahre, seit Jahren nierenleidend, seit 9 Monaten stärkere Beschwerden: spärliches Wasserlassen, Anschwellung der Füße, große Mattigkeit.

Bei der Aufnahme sehr reducirter Ernährungszustand, starkes Ödem der unteren Extremitäten, Bauchdecken, Genitalien, geringeres der Arme. Hochgradige Athemnoth, 32, Puls frequent, aber kräftig, 88, Herzdämpfung nicht verbreitert, Herztöne rein. Urinmenge 1200, spec. Gewicht 1011, 7‰ Albumen, zahlreiche hyaline, granulirte und Epithelcylinder. Wegen des bedrohlichen Zustandes Kampher und 2mal Digitalisinfus 1 : 200, außerdem heiße Bäder mit nachfolgender Einwickelung. Kein nennenswerther Erfolg. Nach 4tägigem Aussetzen der gesammten Therapie 3mal täglich Digitoxinklystiere, im Ganzen 15 Klystiere. Urin von 1200 auf 1600 gestiegen, Athmung von 32 auf 20 gefallen, Puls kräftiger, ganz gleichmäßig, 760, Ödeme noch gestiegen, Albuminurie wie früher. Am 6. Tage Exitus. Die Sektion ergab ausgesprochene Granularnieren.

Behandlungstag	Klystier	Athmung		Puls		Urinmenge	Spec. Gew.	Albumen
1.	—	32	angestrengt	88	kräftig	1200	1011	7‰
2.	3	28	—	76	—	1400	1010	6‰
3.	3	28	frei	68	—	1200	1010	6‰
4.	3	28	—	60	—	1400	1010	6½‰
5.	3	24	—	64	—	1500	1011	6‰
6.	2	20	—	68	—	1600	1011	6½‰
7.	1	20	—	80	—	1600	1011	7‰.

Insgesammt 17 Klystiere mit etwas über 1 cg Digitoxin.

Das Versagen des Digitoxins berührt im vorliegenden Falle um so weniger schmerzlich, als ja auch 2 Digitalisinfuse spurlos an dem Pat. vorübergegangen sind, so dass man wohl annehmen muss, dass der Herzmuskel des Pat. sich bereits in einem derartig vorgeschrittenen Stadium des Verfalles befand, dass Digitoxin eben so wenig wie Digitalis einen Angriffspunkt für seine Wirkung vorfand.

Günstiger lagen die Verhältnisse bei den beiden übrigen Nephritiden, wo die Herzthätigkeit sich sehr im Argen befand und wo sich das Digitoxin demnach als Diureticum und Cardiacum zu gleicher Zeit zu bewähren vermochte.

Fall 8. Gärtner S., 55 Jahre. Seit 2 Monaten Athemnoth, seit 1 Monat Schwellung beider Beine, seit 4 Tagen hochgradige Athemnoth und Angstanfälle.

Bei der Aufnahme: Gesicht ödematös, cyanotisch, pralles Ödem der unteren Extremitäten mit starker Cyanose, Hautbedeckung des Rumpfes ödematös durchtränkt, Ödem der Genitalien; hochgradiger Ascites, Stauungsleber handbreit unterhalb des Rippenbogens. Athmung angestrengt, 36 in der Minute, Lungenbefund regelrecht. Herzdämpfung bis zum rechten Sternalrand verbreitert, Arhythmie, Herztöne rein. Puls 96, klein, Urinmenge 300, spec. Gewicht 1020, reichlich Albumen, zahlreiche hyaline und granulirte Cylinder. — Allgemeinzustand äußerst schwer ergriffen, Pat. vermag nur die Bauchlage einzunehmen, angeblich, weil er in allen übrigen Körperlagen absolut keine Luft zu erlangen vermöge. Nach 3 Digitoxinklystieren fühlt sich Pat. wohler. Athmung 28. Puls 94, immer noch klein, Urinmenge 800, spec. Gewicht 1020, Cyanose und Ödeme unverändert.

Nach weiteren 4mal 3 Klystieren vermag Pat. die Rückenlage einzunehmen, Cyanose und Ödeme sind beinahe gänzlich geschwunden. Urin 800, spec. Gewicht 1015. Nach weiteren 4mal 2 Klystieren ist Pat. wohlauf, Cyanose und Ödeme sind völlig geschwunden, außer geringer Schlafsucht völliges Wohlbefinden. Athmung 28, regelrecht, Puls 88, kräftig und gleichmäßig, Urin 1600, spec. Gewicht 1010, frei von Albumen. Nachdem bereits 8 Tage lang, da Puls, Athmung und Urin quantitativ und qualitativ nichts zu wünschen übrig ließen, die Digitoxinklystiere ausgesetzt und Pat. trotz ärztlicher Warnung wegen seines subjektiven Wohlbefindens sich beständig außer Bett befunden, erfolgt beim Umhergehen plötzlich der Exitus. Die Sektion ergab: Ausgesprochene Granularniere, Hypertrophie und Dilatation des rechten und linken Herzens, Emphysem der Lungen.

Behandlungstag	Klystier	Athmung		Puls		Urinmenge	Spec. Gew.	Albumen
1.	—	36	Cyanose	96	klein	300	1020	reichlich
2.	2	30	—	96	—	500	1020	—
3.	3	28	—	94	—	800	1020	—
4.	3	24	—	94	—	750	1020	—
5.	3	28	—	94	—	500	1018	—
6.	3	28	—	90	kräftig	800	1017	—
7.	3	28	keine Cyanose	90	—	800	1015	Spuren
8.	2	28	—	99	—	800	1014	—
9.	2	28	—	88	—	1000	1012	—
10.	2	28	—	88	—	1550	1010	frei
11.	1	28	—	88	—	1600	1012	
12.	1	28	regelrecht	88	—	1600	1010	frei

Summa 25 Klystiere mit 1,8 cg Digitoxin.

Am erfolgreichsten war die Digitoxinwirkung bei unserem 3. Nephritiker, der sich 2mal der Therapie mit gleich günstigem Erfolge unterzog. Da die Nephritis noch mit einer Myocarditis komplicirt war, so war es ein äußerst schweres Bild, das der Pat. bei der Aufnahme bot, und die Prognose war gerade bei diesem Falle von vorn herein äußerst dubiös, wenn nicht infaust zu stellen; um so eklatanter war aber auch die Wirkung unseres Cardiacum, und wer nur einmal eine derartige erfolgreiche Behandlung einer überaus schweren Nephritis und Myocarditis lediglich durch Digitoxinwirkung gesehen hat, der wird in die Wirksamkeit des Digitoxins keinen Zweifel setzen.

Fall 9. Kassenbote J., 47 Jahre, seit 1 Monat Luftmangel, seit 8 Tagen Schwellung der Füße.

Allgemeinbefinden äußerst schwer ergriffen. Starke Ödeme der unteren Extremitäten, geringer rechtsseitiger Erguss, ausgesprochene

Cyanose, Herzdämpfung regelrecht, Herztöne so weit hörbar rein, elender kleiner Puls, etwas arhythmisch, 120. Athmung sehr beschleunigt, Nasenflügelathmen, etwa 40. Urin 800, spec. Gewicht 1028, 14‰ Albumen, zahlreiche hyaline, granulirte und Amyloidcylinder. Ascites und Stauungsleber 3 Finger breit unterhalb des Rippenbogens.

Nach 5 Digitoxinklystieren innerhalb 2 Tagen keine wesentliche Besserung, nur ist der Puls etwas kräftiger; Allgemeinbefinden noch sehr schwer ergriffen, hochgradigste Athmennoth, schreckliche Angstanfälle, ausgesprochene Cyanose. Ödem wie bisher. Nach weiteren 8 Klystieren fühlt sich Pat. beträchtlich wohler, Athemnoth kaum noch vorhanden, Cyanose und Ödeme geschwunden. Auffällige Schlafsucht. Puls von mittlerer Füllung regelmäßig, 108. Urin 1400 spec. Gewicht 1020, 1‰ Albumen. Nach insgesammt 17 Klystieren fühlt sich Pat. so wohl, dass er trotz ärztlichen Abrathens dringend um seine Entlassung bittet. Der Puls ist kräftig und regelmäßig, 88, Ödeme und Cyanose völlig geschwunden. Urin auf 1600 gestiegen, spec. Gewicht 1010, der Albumengehalt ist von 14‰ auf 1‰ gefallen.

Nach 6 Wochen kehrt Pat. in die Anstalt zurück. Die ausgesprochene Athemnoth 32, Ödeme der unteren Extremitäten, Stauungsleber und der elende kleine Puls 100 geben wieder Indikation zur Digitoxintherapie. Urin 800, spec. Gewicht 1018, 3‰ Albumen. Schon nach den ersten 6 Klystieren bedeutend besseres Befinden, Athemnoth geringer, Puls 76 kräftig und regelmäßig, Urin 1500, spec. Gewicht 1016, 4‰ Albumen. Nach insgesammt 22 Klystieren völliges Wohlbefinden, keine Athemnoth mehr, keine Ödeme. Puls kräftig und regelmäßig. Urin 1900, etwas über ½‰ Albumen, spec. Gewicht 1010. Wiederum dringender Wunsch die Anstalt verlassen zu dürfen.

Behandlungstag	Klystier	Athmung		Puls		Urinmenge	Spec. Gew.	Albumen
1.	—	40	hochgradige Cyanose	120	elend	800	1028	14‰
2.	2	40	—	120	—	800	1028	14‰
3.	3	40	—	116	besser	800	1027	12‰
4.	3	36	geringe Cyanose	116	—	800	1028	14‰
5.	2	34	—	116	—	900	1022	12‰
6.	3	32	—	108	ziemlich kräftig	1400	1020	10‰
7.	2	32	—	100	—	850	1025	6‰
8.	1	28	—	100	—	900	1014	5‰
9.	1	28	—	88	kräftig	1600	1010	1‰.

Insgesammt also 17 Klystiere mit 1¼ cg Digitoxin.

6 Wochen Pause.

Behandlungstag	Klystier	Athmung		Puls		Urinmenge	Spec. Gew.	Albumen
1.	—	32	Cyanose	100	elend	800	1018	5‰
2.	3	32	—			900	1018	5‰
3.	3	30	—	76	kräftig	1500	1016	4‰
4.	3	28	keine Cyanose	80	—	1600	1015	2‰
5.	3	28	—	76	—	1800	1010	1‰
6.	3	30	—	72	—	1700	1012	1‰
7.	3	32	frei	80	—	1700	1014	1‰
8.	3	28	—	88	—	1900	1012	1‰
9.	1	28	—	72	—	1900	1010	½‰.

Summa 22 Klystiere mit 1½ cg Digitoxin.

Wenden wir uns nun schließlich noch zu jenen 3 Fällen, die mehr versuchsweise der Klystierbehandlung unterworfen wurden, so haben wir auch hier das erfreuliche Ergebnis mitzutheilen, dass,

wenn auch der erzielte Effekt im Großen und Ganzen kein bedeutender, so doch ein eigentlich negatives Resultat nicht zu verzeichnen war. Alle 3 Pat. haben mehr oder minder gut auf das Digitoxin reagirt, bei allen ist ein günstiger Einfluss auf die Herzthätigkeit und Urinsekretion, vor Allem aber auch auf das Allgemeinbefinden ein nicht zu unterschätzender Vortheil, unverkennbar.

Fall 10 betrifft eine 26jährige Arbeitersfrau mit serös-chylöser Pleuritis in Folge von Lymphosarkom der cervicalen, mediastinalen und retroperitonealen Lymphdrüsen. Dabei hochgradige Cyanose, Ödeme, Puls 132, klein leicht unterdrückbar. Urinmenge schwankend zwischen 300—600, spec. Gewicht ca. 1020, 14‰ Albumen, massenhaft hyaline und granulirte Cylinder. Nach 3maligen Digitalisinfusen 1:200 mit 10,0 Diuretin 2stündlich 1 Esslöffel kein wesentlicher Erfolg. Der Urin steigt bis 1000, spec. Gewicht 1020, ca. 8‰ Albumen. Allgemeinbefinden nach wie vor äußerst schwer ergriffen. Trotz der voraussichtslosen Nutzlosigkeit Einleitung einer Digitoxinkur. Nach 6tägiger Behandlung mit 3mal 15,0 pro die bessert sich das Allgemeinbefinden, Cyanose und Ödeme gehen zurück; der Puls wird etwas kräftiger, regelmäßig, fällt auf 76. Urinmenge steigt auf 2000, Albumengehalt sinkt auf $^1/_2$‰, spec. Gewicht auf 1010. Der sonstige Befund bleibt jedoch unverändert. Trotz weiter verabfolgter Klystiere verschlechtert sich der Allgemeinzustand, Cyanose und Ödeme nehmen zu, Pat. verfällt mehr und mehr. Athmung steigt bis 44, Puls auf 150, Albumengehalt bis 9‰, Urin fällt bis 300. Exitus.

Gegenüber der fast gänzlichen Wirkungslosigkeit der angewandten Digitalisinfuse hat das Digitoxin im vorliegenden Falle entschieden einen bemerkenswerthen Erfolg zu verzeichnen. Die Diurese stieg von 300 auf 2000, der Puls fiel von 130 auf 76, der Albumengehalt von 14 auf $^1/_2$‰, vor Allem aber auch hier wieder die auffällige Besserung des Allgemeinbefindens.

Etwas weniger ausgiebig war der Effekt bei dem folgenden

Fall 11, der eine 33jährige Frau W. betraf, die in Folge inoperablen Ovarialtumors und dadurch bedingter reichlicher Ascitesansammlung insgesammt 22 Punktionen sich unterziehen musste. Da die Zwischenräume zwischen den einzelnen Punktionen trotz Digitalis und Diuretin immer kürzer wurden, ward ein Versuch mit Digitoxinklystieren eingeleitet. Der Urin steigt von 250 auf 900, der Puls fällt von 132 auf 64; selbst 3 Wochen nach der Punktion ist das Abdomen noch weich palpabel, keine Indikation zur Punktion, während vorher jeden 11. Tag punktirt werden musste. Leider verbot die zunehmende Kachexie die Fortsetzung der Therapie.

Der Erfolg ist klein aber evident.

Unser letzter sich augenblicklich noch in Behandlung befindender

Fall 12 betrifft einen 56 Jahre alten Schuhmacher H. mit Cirrhosis hepatis, bei dem bereits nach 5 Klystieren die Urinmenge von 1250 auf 2500 gestiegen, das spec. Gewicht von 1015 auf 1010, der Puls von 108 auf 76 und die Athmung von 32 auf 24 gefallen ist; auch das Allgemeinbefinden hat entschieden eine Besserung erfahren.

Fassen wir zum Schluss noch einmal kurz die gesammten Erfolge unserer Digitoxintherapie zusammen, so ist vor Allem beachtenswerth, dass wir ein absolut negatives Resultat bei keinem unserer Pat. zu verzeichnen haben, selbst nicht bei den letzten 3 Fällen: alle Kranken haben mehr oder minder prompt auf das Digitoxin

reagirt. Wir haben das Digitoxin als ein mächtiges Cardiacum bei Herzklappenfehlern und Myocarditiden wirken sehen, als ein Cardiacum, das selbst dann noch Erfolg zu versprechen scheint, wenn andere Medikamente, selbst das so viel verwandte Digitalisinfus, sich als wirkungslos erwiesen. Der jähe Abfall der Puls- und Athmungszahl, die Zunahme der Pulswelle, das Schwinden der Cyanose und Athemnoth tritt fast stets schon nach wenigen mg in der verhältnismäßig kurzen Zeit von 12—24 Stunden so prompt und sicher ein, dass an der Brauchbarkeit des Digitoxins für derartige Fälle nicht der geringste Zweifel mehr bestehen kann. Wir haben ferner die ausgezeichnete diuretische Wirkung beobachtet, die besonders dann, wenn der Cirkulationsapparat in Mitleidenschaft gezogen, in der ausgiebigsten Weise hervortritt, derart, dass Werthe von 3000, 3500 ja 4000, in einem Falle sogar 4500 nicht zu den Seltenheiten gehören. Das spec. Gewicht sinkt dabei unaufhörlich, der Albumengehalt fällt auf ein Minimum.

Durch die Anwendung des Digitoxins per clysma können die Störungen von Seiten des Digestionstractus sehr reducirt, ja fast ganz vermieden werden, wie sich bei der Betrachtung der einzelnen Fälle von selbst ergiebt; abgesehen von jenen 2, wie schon oben erwähnt in ihrem Ernährungszustand durch die lange Dauer der Krankheit sehr reducirten Pat., die das Digitoxin schlecht vertrugen, hat keiner der übrigen Pat. irgend welche Beschwerden in dieser Beziehung geäußert.

Bei Betrachtung unserer mit der Digitoxintherapie erzielten Resultate drängte sich uns in der letzten Zeit mit Hinsicht auf die rapide Wirksamkeit selbst minimaler Mengen Digitoxins der Gedanke auf, ob die Dosis, die wir im Verlauf unserer Versuche verabreicht, nicht doch etwas zu hoch gegriffen und ob es nicht gelingen würde, mit geringeren Mengen dieses doch sehr toxischen Stoffes eine gleich sichere, wenn auch langsamere Wirkung zu erzielen. Um nun zugleich damit auch eine bequemere Dosirung zu ermöglichen, haben wir bei unseren augenblicklichen Versuchen unsere Digitoxinmixtur derart zusammengesetzt, dass ein Esslöffel (15,0) zum Klystier $^1/_2$ mg Digitoxin enthält, doch stehen uns über die Brauchbarkeit dieser neuen Dosirung noch nicht genügend Erfahrungen zu Gebote.

Für die liebenswürdige Anregung zu vorstehender Arbeit und für die gütige Unterstützung und belehrende Unterweisung bei der Bearbeitung des Materials möchte ich an dieser Stelle nicht verfehlen, meinem hochverehrten Chef, Herrn Medicinalrath Professor Dr. Unverricht meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

1. **A. Borgherini.** Über die Ätiologie und Pathogenese der Tabes dorsalis.

(Klinische Zeit- und Streitfragen Bd. VIII. Hft. 9. u. 10.)

Der Verf. hat eine Reihe eigener und fremder, ihm übermittelter Tabesfälle namentlich mit Rücksicht auf den luetischen Ursprung untersucht. Er gelangt zu dem Resultat, dass die Lues nicht generell als Ursache der Tabes anzusehen ist. Dagegen erblickt er die Ätiologie der Tabes wesentlich in einer organischen Prädisposition der befallenen Individuen. Er bespricht sodann die verschiedenen Theorien der Pathogenese der Tabes. Er will die Fälle meningealen Ursprungs aus dem Bilde der reinen Tabes entfernt wissen und nur protopathische Spinalerkrankung als echte Tabes bezeichnen. Auf diese zur Erkrankung disponirten Organe wirken dann die verschiedenen Schädlichkeiten, in erster Linie Lues, dann Anstrengungen, Traumen etc. Die specifische Therapie ist nur in den Fällen von Erfolg, die besser als Rückenmarkssyphilis bezeichnet würden. In einem Nachtrag macht der Verf. darauf aufmerksam, dass die meisten Edinger'schen Anschauungen von dem funktionellen Verbrauch und der organischen Reparatur der nervösen Elemente sich in mancher Beziehung mit seinen Auffassungen decken.

F. Jessen (Hamburg).

---

2. **Werdnig.** Die frühinfantile progressive spinale Amyotrophie.

(Archiv für Psychiatrie u. Nervenkrankheiten Bd. XXVI. p. 706.)

Unter diesem Namen versucht W. eine eigene Krankheitsform aus der Gruppe der Dystrophien auszuscheiden und giebt für dieselbe folgende Charakteristik: Mehrere Kinder einer Familie erkranken im 1. Lebensjahre in schleichender Weise, Beginn in den Rumpfbeckenmuskeln und Oberschenkeln, die Krankheit geht centrifugal; hauptsächlich Atrophie, nie Pseudohypertrophie.

Bulbärsymptome, fibrilläre Zuckungen und Entartungsreaktion, Verlust der Reflexe. Lordose, Fehlen von Sensibilitätsstörungen. Rascher Verlauf. Als anatomische Grundlage ergab sich in mehreren Fällen systematische Erkrankung der Vorderhornzellen; Degeneration der vorderen Wurzeln, sekundäre einfache Atrophie der Muskeln. W.'s Beschreibung bezieht sich auf 10 Fälle, theils eigene, theils von Hoffmann und Anderen publicirte Krankheitsgeschichten. Der eine Fall W.'s ist auch anatomisch sehr sorgfältig untersucht und dient als Grundlage des oben angeführten Schemas.

Die Differentialdiagnose des in Rede stehenden Krankheitstypus ist hauptsächlich schwierig gegenüber der chronischen Poliomyelitis und den Myopathien, er bildet nach W. eine »klinische Mittelstellung« zwischen spinalen Muskelatrophien und den Dystrophien. Gegenüber der Poliomyelitis ist die Krankheit charakterisirt durch das absolute Fehlen jedweder entzündlichen Veränderung an den

Ganglienzellen, was übrigens nicht absolut maßgebend ist, noch mehr aber durch die Heredität, ferner durch das Auftreten der Atrophie vor der Parese, durch den typischen centrifugalen Verlauf, Beginn in den Rumpfbeckenmuskeln etc. Sie ist aber auch verschieden von den Dystrophien durch die begleitenden schweren nervösen Symptome, den rapiden Verlauf, den Befunden an den Muskeln, die nur einfache Atrophie, niemals Hypertrophie zeigen. Ferner spricht gegen die Auffassung der Krankheit als Dystrophia das Vorhandensein von fibrillären Zuckungen, Entartungsreaktion und die Bulbärsymptome. Dies Alles zusammengehalten mit dem Befunde im Rückenmark und der Konstatirung des angeführten typischen Verlaufes in zahlreichen Beobachtungen hält W. für ausreichend, um einen eigenen Krankheitstypus aufzustellen, der eine Form der spinalen Muskelatrophie darstellt, welche unter Erscheinungen auftritt, die gewöhnlich den Dystrophien zukommen, also klinisch sich mehr den letzteren nähert, während Hoffmann diese Fälle als Beispiele einer auf hereditärer Basis im Kindesalter vorkommenden spinalen Muskelatrophie anführt. Es werden sich die beiden Anschauungen übrigens leicht vereinigen lassen.

Kolisch (Wien).

— — —

3. **Eichhorst.** Über die Beziehungen zwischen Myositis ossificans und Rückenmarkskrankheiten.

(Virchow's Archiv Bd. CXXXIX. Hft. 2.)

E. will an der Hand von 2 Fällen nachweisen, dass es Fälle von Myositis ossificans giebt, welche als Folgen trophoneurotischer Störungen aufzufassen sind, eine Ansicht, welche Nicoladoni bereits ausgesprochen, aber nach E.'s Ansicht so wenig bewiesen hat, dass es wohl schon zu weit gegangen ist, dieselbe als Hypothese bezeichnen zu wollen.

Der erste Fall betrifft einen 24jährigen Mann mit Spina bifida, die bis zum 22. Lebensjahre des Pat. keinerlei Erscheinungen gemacht hatte; danach einem Trauma, welches ohne dauernde Folgen verlief, ausgesetzt war.

Im Anschluss an eine »Erkältung« erkrankte Pat. 2 Jahre später unter Fieber, Mattigkeit und Schmerzen im Kreuz. Seit einigen Wochen besteht ein Geschwür an dem Ballen der linken großen Zehe, »mal perforant«.

Am 2. Tage p. rec. traten plötzlich heftige Schmerzen in der linken Wade auf. Mit teigiger Schwellung und Röthung bilden sich allmählich am unteren Rande des Gastrocnemius zwei knochenharte, durch eine gleichartige Spange verbundene Tumoren aus. Das »mal perforant« ist inzwischen vollkommen vernarbt, nachdem es schon am 9. Tage p. rec. »auffällig schnelle« Fortschritte in der Heilung gemacht hatte.

E. weist selbst auf die Möglichkeit eines zufälligen Zusammentreffens der Spina bifida und der Myositis hin, der Zufall wird

ihm aber unwahrscheinlich, weil in einem zweiten beobachteten Fall eine Myositis ossificans im Verlauf einer Tabes dorsalis aufgetreten war. Die Erkrankung hat hier im Wesentlichen Muskeln des rechten Oberschenkels ergriffen und ist im unmittelbaren Anschluss an ein Trauma aufgetreten. Die Veränderung ist im Sektionsprotokoll als Ostitis proliferans progressiva (Myositis ossificans) bezeichnet.

Ob durch diese beiden Fälle der versuchte Beweis erbracht ist, scheint Ref. sehr zweifelhaft. Das Auftreten der Erkrankung in Fall 1 gleicht sehr den Anfällen, wie sie in dem in letzter Zeit mehrfach beschriebenen Fall des 29jährigen Rumäniers (Virchow, Bollinger, Wollenberg) die schubweisen Fortschritte der Erkrankung einleiten. In Fall 2 ist ein Trauma vorhergegangen, das als ätiologisches Moment, bei der Entstehung der Myositis ossificans, namentlich in einzelnen Muskeln, eine anerkannte Rolle spielt.

Lassen sich so beide Erkrankungen auch ohne Zuhilfnahme der Trophoneurose wohl erklären, so wäre es ferner doch sehr auffällig, dass bei der großen Häufigkeit der Tabes dorsalis, der relativen der Spina bifida, gleichartige Beobachtungen noch nicht gemacht sind.

Marckwald (Halle a/S.).

---

4. **Schultze.** Beiträge zur Muskelpathologie.

(Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde Bd. VI. Hft. 1 u. 2.)

Die S.'sche Arbeit zerfällt in 2 Theile. Im ersten wird ein eigenartiges Krankheitsbild unter dem Namen »Myokymie« beschrieben, dessen hauptsächlichstes Symptom in starkem und kontinuirlichem, wochenlang anhaltendem Muskelwogen bestand. Besonders betroffen waren die Wadenmuskeln, sodann die Adduktoren der Oberschenkel, während die Quadricipites, die Beugemuskeln der Oberschenkel und die Peroneusmuskulatur viel weniger betheiligt waren und gleichwie gelegentlich auch die übrigen Muskeln nur fibrilläre Zuckungen zeigten. Sonstige Erscheinungen von Seiten des Gehirns und Rückenmarks fehlten; nicht einmal ein Zittern der Hände war vorhanden; die Patellarreflexe waren normal. Die Frage nach der Ursache der eigentümlichen Krankheit lässt S. vorläufig offen; möglicherweise dürften Krampfadern, an denen der Pat. in hohem Grade litt, einen begünstigenden Einfluss auf die Ausbildung des Leidens ausgeübt haben. Das geschilderte Symptomenbild passt in den Rahmen irgend einer uns geläufigen Affektion nicht hinein und kann mangels charakteristischer Erscheinungen weder mit der Alkoholneuritis, noch mit der Tetanie oder der Thomsen'schen Krankheit zusammengeworfen werden.

Im 2. Theil der Abhandlung bespricht S. gewisse Besonderheiten, durch welche einige Fälle von progressiver Muskeldystrophie ausgezeichnet waren. Bemerkenswerth war die außergewöhnliche Betheiligung der Masseteren in 2 Fällen, eine Makroglossie und eine besonders starke Volumsvermehrung beider Serrati antici

maiores. Am merkwürdigsten erscheint ein in der Litteratur bislang noch nicht verzeichneter Befund, nämlich das Vorhandensein einer sehr erheblichen Hypertrophie der Handmuskeln. Fibrilläre Zuckungen hat S. niemals wahrgenommen und erblickt in ihrem Fehlen ein sehr wichtiges Unterscheidungsmerkmal gegenüber spinalen Amyotrophien. Hervorzuheben ist endlich noch die Beobachtung der Kombination von Muskelatrophien mit Schädelanomalien; neben Knochenauftreibungen in der Schläfenbeingegend fand sich einmal ein Klinocephalus, in einem anderen Falle ein Hydrocephalus.

Freyhan (Berlin).

---

5. **J. Pal.** Nebennierenexstirpation bei Hunden.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 48.)

P. hat gelegentlich seiner Untersuchungen über den Einfluss der Nebennierenexstirpation auf die Darmbewegungen eine neue Methode für diesen Eingriff angewendet. Die Thiere — Hunde — blieben am Leben; 8 von 12 operirten waren beide Nebennieren einzeitig gänzlich entfernt worden. Hiervon überlebten 2 den Eingriff um 1 Tag, 2 um 2 Tage, 1 um 3 Tage, 2 um 6 Tage, der letzte wurde 4 Monate 12 Tage nach der Operation getödtet und befand sich vollkommen wohl. Anfangs hatte er wohl das Bild einer schweren Ernährungsstörung geboten, erholte sich aber und hatte drei Monate später sein Gewicht zur Zeit der Exstirpation überschritten. Der Stuhl war normal, eben so bei den meisten anderen Hunden; niemals traten, im Gegensatz zu den Annahmen Jacobi's, Durchfälle auf. P. folgert nun, dass die Nebennieren auch beim Hunde keine unbedingt lebenswichtigen Organe sind, und dass keine Erscheinungen nach ihrer Entfernung auftreten, welche auf einen Ausfall eines Hemmungscentrums des Darmes schließen ließen. Die schwere Ernährungsstörung ist in ihrer Beziehung zu der Nebennierenentfernung noch unklar.

J. Sternberg (Wien).

---

6. **Berdach.** Zur Pathologie der Nebennieren.

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 51.

B. hat mit Pal bei 12 Hunden beide Nebennieren in einzeitiger Operation exstirpirt. 3 Thiere verendeten alsbald. Bei den überlebenden zeigte sich

1) bedeutendere Temperaturabnahmen, so um 3°, 3,5°, 4°, 4,3° und 1mal um 7° C. Die niedrigste Temperatur war 1mal 26,2° C (3 Tage nach der Operation bei hochgradigster Anämie). Im Allgemeinen stieg jedoch die Temperatur bald auf die normale Höhe.

2) Gewichtsabnahme: auch diese hielt bei den lange überlebenden Thieren nicht lange an.

3) Mit einer Ausnahme war keine Diarrhoe zu konstatiren. Es zeigte sich ferner keine abnorme Pigmentation.

J. Sternberg (Wien).

---

7. **Maragliano.** Morbo di Addison.

(Riforma med. 1894. No. 280.)

Bei Gelegenheit einer Krankenvorstellung erörtert der Genueser Kliniker das Symptomenbild und das Wesen der Addison'schen Krankheit.

Bez. der Untersuchung ist zunächt bemerkenswerth, dass der alkalische neben vermindertem Harnstoffgehalt reichlich Indikan enthaltende Urin auch auf seine toxischen Eigenschaften untersucht wurde. Die Quantität Urin, welche nöthig war, 1 kg Kaninchen zu tödten, war 53,20 ccm. Dies giebt nach M. den urotoxischen Koefficienten 0,587. Im Übrigen zeigte der 24jährige, seit 3 Jahren schleichend erkrankte Pat. die bekannte Symptomentrias: intensive, bronzeartige Hautpigmentirung, Störung der Digestionsorgane und der Innervation.

»Marino Zuco,« so äußert der Autor ferner, »fand die interessante Thatsache, dass der wässrige Extrakt der Nebenniere toxisch ist durch die Anwesenheit von Neurin. In einigen Fällen Addison-scher Krankheit fand Zuco dann auch Neurin im Urin. Auch sah er bei Thieren nach Neurininjektionen Pigmentirung der Haut. Er hält desshalb das Wesen der Krankheit für eine Neurin-intoxikation.«

Ferner gelang es Zuco, auch im cirkulirenden Blute Neurin nachzuweisen, und die Nebennieren sollen nun die Funktion haben, das Blut von dem Neurin zu reinigen, so dass es im normalen Zustande nicht in den Urin übertreten kann.

Von allen bis jetzt bekannten Fällen von Morbus Addisonii ergab die Sektion bei 88% Veränderungen in den Nebennieren. Wie nun erklären sich nach der obigen Theorie die Fälle von Addison-scher Krankheit ohne makroskopische Veränderung der Nebennieren? Vielleicht dadurch, dass bisher keine mikroskopischen Strukturveränderungen gesucht sind: vielleicht durch funktionelle Störungen der Drüse auch ohne anatomische Veränderung.

Wie erklären sich ferner die Fälle, in denen Veränderungen der Nebennieren gefunden wurden, ohne Morbus Addisonii? Diese Fälle verliefen meist tödlich, man nannte sie nur desshalb nicht Addison'sche Krankheit, weil die Hautpigmentirung fehlte. Den Symptomenkomplex der Krankheit darf man nicht für so unheilbar halten. Die Pigmentirung erfolgt in einem gewissen Stadium der Krankheit. Wer will sagen, dass sie auch in diesen Fällen nicht noch eingetreten wäre, wenn sie nicht vorher mit dem Tode geendet hätten? Auch sonst sind wir nicht gewohnt, eine Krankheit an ein bestimmtes Symptom zu binden.

Der Anschauung Zuco's folgend versuchte man therapeutisch die Injektionen von Nebennierenextrakt, und anscheinend nicht ohne Erfolg. M. will in einem Falle entschiedene Besserung nach der Einspritzung vom Glycerinextrakt der Drüse gesehen haben. Andere Autoren, z. B. Foà und Zuco selbst, die mit wässrigem Ex-

trakt experimentirten, wollen nach diesem giftige Erscheinungen gesehen haben. Vielleicht können diese Misserfolge an dem augenblicklichen und vorübergehenden Zustande der Drüse gelegen haben, daran z. B., ob sie mit Neurin überladen gewesen ist.

Hager (Magdeburg).

---

8. W. Dyson. A case of Addison's disease.

(Quarterly med. journ. 1894. Vol. III.)

Der in der vorliegenden Arbeit beschriebene Fall von Morbus Addisonii bietet durch den Sektionsbefund einiges Interesse. Beide Nebennieren waren vergrößert, hart, unregelmäßig geformt und granulirt; die Drüsen hart und fibrös, stellenweise mit kalkigen Einlagerungen versehen, nur einzelne enthielten käsige Massen. Hingegen fehlten die gewöhnlich bei Morbus Addisonii in den Nebennieren vorkommenden graugrünlichen gelatinösen Massen.

Der Verlauf war ein außerordentlich rapider, indem ca. 1/2 Jahr nach dem Auftreten der ersten leichten Störungen (Kopfschmerz, Müdigkeit) der Tod erfolgte.

Hammerschlag (Wien).

9. Donkin. Addison's disease of very rapid course; remarks.

(Lancet 1895. Februar 2.)

10. P. Star. An unusual case of Addison's disease; sudden death; remarks.

(Ibid.)

Beiden Fällen ist die rapide Entwicklung der klinischen Symptome bei anatomisch anscheinend über sehr lange Zeit etablirtem Grundleiden gemeinsam.

Ein früher völlig gesunder 47jähriger Mann erkrankt plötzlich mit Erbrechen und Schmerzen im Epigastrium. Ersteres hält fast konstant an, zunehmende Schwäche, Schmerzen in Rücken und Schultern, Taubheitsgefühl in den Beinen gesellen sich hinzu, nach nicht ganz 7 Wochen erfolgt der Exitus. 3 Wochen vor demselben begann eine allgemeine Bronzeverfärbung der Haut, besonders im Gesicht, an den Handrücken und Axillen; weniger an den unteren Extremitäten; auch in der Mundschleimhaut lagen verfärbte Stellen; keine motorischen und sensiblen Störungen; sub finem an den letzten Tagen Fieberbewegungen bis 40°. — Der Körper war bei der Sektion noch in leidlich gutem Ernährungszustand. Die Nebennieren waren sehr vergrößert, fibro-caseös entartet, die Ganglia semilunaria normal; prävertebral lagen einzelne geschwollene, aber makroskopisch nicht tuberkulöse Lymphdrüsen, in Prostata und Nebenhoden verkäste Herde, im rechten Hoden und in den Lungen verstreute Tuberkel. —

Ein 17jähriges Mädchen, das vor 3 Monaten längere Zeit an Erbrechen und Leibschmerzen gelitten, seit 4 Wochen sich aber in jeder Weise wohl gefühlt, bricht auf der Straße zusammen und stirbt 3 Stunden später nach kurz vorübergehender Besserung. Der Körper war wohlgenährt, unterhalb des Nabels und schwächer noch in der Regio iliaca zeigte die Haut geringe Pigmentation. Die Nebennieren waren sehr groß und hart, von dichtem, festem Bindegewebe umschlossen; makroskopisch und mikroskopisch erwiesen sie sich gleichmäßig tuberkulös entartet, ohne Eiterbildung, zum Theil mit Kalkkonkrementen durchsetzt; in der Nachbarschaft lagen große und harte, auf dem Durchschnitt homogene, retroperitoneale und mesenteriale Drüsen, die Ganglia semilunaria und der Plexus solaris waren in fibröses Gewebe gebettet. Im Übrigen normale Organe, die Thymus persistent.

F. Reiche (Hamburg).

11. W. W. Baldwin. Some cases of Graves' disease, succeeded by thyroid atrophy.

(Lancet 1895. Januar 19.)

4 Beobachtungen von Myxödem bei Personen sehr verschiedenen Alters, die früher an Morbus Basedowii gelitten hatten, und bei denen allen die Behandlung mit Thyreoidealpräparaten sich vortrefflich, wenn auch verschieden rasch bewährte. I. 4 Jahre nach der Basedow'schen Krankheit hatte bei einem 10jährigen Knaben das Myxödem sich zu typischer Form ausgebildet; medikamentöse und diätetische Versuche erwiesen sich wirkungslos. II. Ein 14jähriges Mädchen bekam einen schweren Morbus Basedowii, der besonders bei der 1. Menstruation sich sehr verschlimmerte, nach 6 Jahren aber unter ärztlicher Behandlung einschließlich Galvanisation heilte: fast 2 Jahre später entwickelte sich echtes Myxödem, gegen das nach weiteren 14 Monaten die specifische Therapie eingeleitet wurde. III. Bei einem neurotisch stark belasteten 15jährigen Mädchen traten zur Zeit der ersten sehr irregulär erscheinenden Menses eine Reihe Basedowsymptome auf, besonders Struma und Protrusio bulborum, die durch Ruhe und Galvanisation über $1^{3}/_{4}$ Jahre wieder rückgängig wurden; 5 Jahre darauf stellten die ersten langsam sich accentuirenden Zeichen des Myxödems sich ein. IV. Eine 44jährige Frau, die nach einer 12monatlichen Periode unregelmäßiger Menstruation vor 2 Jahren ins Klimakterium getreten war, zeigte, nachdem sie 4 Jahre zuvor im Anschluss an eine schwere psychische Erschütterung an Exophthalmus, Struma, Palpitationen, Kurzathmigkeit, Schlafmangel und Nervosität gelitten, neben Müdigkeit, Appetitmangel und Apathie die charakteristischen Veränderungen der Haut, Effluvium capillitii und Empfindlichkeit gegen Kälte; eine tonisirende Behandlung hatte nur vorübergehenden Nutzen gebracht. **F. Reiche** (Hamburg).

12. H. Garrison. A case of exophthalmos in an infant of three months.

(Journ. of the Amer. med. assoc. 1894. November.)

Bei einem 3 Monate alten Kinde, das 1 Stunde nach der Geburt stark cyanotisch gewesen war, trat im Anschluss an eine schwere gastro-intestinale Störung Exophthalmus auf, zu dem sich 2 Monate später, nachdem bereits eine bedeutende Besserung eingetreten war, Tachykardie gesellte (240 Pulsschläge in der Minute). Außerdem wurde leichtes Schwitzen am Kopfe und Schlaffheit der Muskulatur konstatirt; keine Struma. Vollständige Heilung nach längerdauerndem Gebrauch von Strychnin. arseniac. ($^{1}/_{2}$ mg auf 9 Theelöffel Wasser gelöst, hiervon 6stündlich 1 Theelöffel voll.) **H. Einhorn** (München).

13. Jacobsen. Ein seltener Fall von beinahe universellem, angeborenem fortschreitendem Riesenwuchs. (Aus der Nervenklinik des Kommunehospitals in Kopenhagen.)

(Virchow's Archiv Bd. CXXXIX. Hft. 1.)

Unter Beifügung eines Holzschnittes nach einer Photographie schildert J. den Status eines jetzt 3jährigen Mädchens.

Das Kind wog bei der Geburt 3250 g, war 51 cm groß und hatte ausgebreitete Teleangiektasien an Brust und Unterkörper. Schon bei der Geburt waren die nachstehenden Veränderungen vorhanden, dieselben sind progredient.

Rechte Wange, rechter Arm, rechte Hand, linke Hälfte der Brust und des Unterleibes, rechtes Labium maius, linkes Bein und beide Füße sind stark vergrößert, ein Verhältnis, das der im Übrigen zarte Körperbau besonders stark hervortreten lässt. **Marckwald** (Halle a/S.).

Therapie.

14. **E. Joël.** Beiträge zur Hirnchirurgie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 8.)

1) Bei einem Pat., welcher an akuter Mittelohreiterung und consecutiver Caries des Warzenfortsatzes litt, wurde das Antrum mast. eröffnet; die cariösen Knochenpartien wurden entfernt. Etwa 6 Wochen nachher stellten sich Hirnsymptome ein (Kopfschmerzen, Pulsverlangsamung, Stauungspapille), die sich in der Folge steigerten und zu der Diagnose eines Hirnabscesses führten. Dieselbe wurde durch die Operation bestätigt. Ein Einstich in den freigelegten Schläfenlappen ließ eine beträchtliche Menge Eiter ausströmen. Es erfolgte glatte Heilung.

2) Bei einem 11jährigen Knaben traten 2 Monate nach der Abmeißelung der äußeren Paukenhöhlenwand, die wegen chronischer Otorrhoe und Caries des Hammers vorgenommen worden war, Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, später Bewusstlosigkeit und allgemeine Konvulsionen ein. Es wurde gleichfalls ein Hirnabscess angenommen. Bei multipler Incision des bloßgelegten Schläfenlappens wurde jedoch kein Eiter entleert, dessen Vorhandensein um so eher vermuthet wurde, als eine beträchtliche Steigerung des endokraniellen Druckes bei der Operation bemerkt wurde. Obwohl letztere also negativ ausfiel, trat doch sogleich Besserung und später Heilung ein. — Verf. nimmt an, dass es sich um eine beginnende Leptomeningitis gehandelt hat, die durch die Operation geheilt wurde. Überhaupt ist die Prognose der otitischen Meningitis nicht absolut infaust, wie bisher angenommen wurde, da neuerdings mehrere Fälle derselben durch Operation geheilt worden sind. **Ephraim** (Breslau).

15. **J. Woroschilsky.** Anwendung von heißen Bädern in 2 Fällen von Meningitis cerebrospinalis.

(Therapeut. Monatshefte 1895. Februar.)

W. berichtet über 2 Fälle von Cerebrospinalmeningitis, bei welchen eine auffallende Besserung nach Anwendung von heißen Bädern konstatirt werden konnte, eben so wie dies auch bereits Aufrecht (Therapeut. Monatshefte 1894 August, s. d. Centralbl. 1894 No. 47 p. 1119) in einem Falle beobachtet hatte. Die günstige Wirkung zeigte sich beide Male schon nach dem 1. Bade von 32° R., 10 Minuten Dauer, und die Bäder wurden von beiden Pat. sehr gern genommen. Besonders zu bemerken ist, dass in dem 2. Falle eine Miterkrankung des Herzens — Herzschwäche mit kleinem arhythmischem Pulse, später exsudative Perikarditis — keine Kontraindikation gegen den Gebrauch resp. Weitergebrauch der heißen Bäder abgab. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

16. **Delorme.** Note sur la compression forcée dans le traitement des accidents névritiques d'origine traumatique inflammatoire.

(Gaz. des hôpitaux 1895. No. 1.)

Die Neuritiden, welche im Anschluss an Verletzungen, namentlich der Extremitäten, entstehen, bereiten den Pat. große Qualen und widerstehen oft jeder Therapie. Verf. giebt an, mit folgendem Verfahren gute Erfolge erzielt zu haben. Er fasst den verletzten Theil (Finger, Zehe) zwischen seine Daumen und Zeigefinger und übt auf denselben, besonders auf die Stelle der Verletzung, einen starken Druck mit Aufbietung aller seiner Kraft aus; dies wiederholt er an allen hyperästhetischen Stellen. Die Kompression kann nur wenige Sekunden dauern, wird jedoch nach einigen Minuten 1- oder 2mal wiederholt. In den meisten Fällen soll eine derartige Sitzung genügen; ist dies nicht der Fall, so wird sie nach 4—6 Tagen wiederholt. **Ephraim** (Breslau).

17. **Mendel.** Drei Fälle von geheiltem Myxödem.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 7.)

Verf. berichtet über 3 Fälle von Myxödem, die durch Verabreichung von Schafschilddrüse geheilt worden sind. In der ersten Zeit wurde der Saft derselben

subkutan injicirt; da dies jedoch schmerzhaft war und in einem Falle eine Phlegmone verursachte, wurde später die Drüse innerlich gegeben. — Der Erfolg war gut und erstreckte sich auf körperliches und auf geistiges Verhalten in gleicher Weise. Ob die Heilung, die in allen 3 Fällen bis jetzt 9—10 Monate andauert, Bestand haben wird, muss abgewartet werden. **Ephraim** (Breslau).

18. **Ewald.** Über einen durch Schilddrüsentherapie geheilten Fall von Myxödem nebst Erfahrungen über anderweitige Anwendung von Thyreoideapräparaten (Aus dem Augusta-Hospital in Berlin.)

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 2 u. 3.)

Verf. berichtet ausführlich über einen typischen Fall von Myxödem bei einer 52jährigen Dame, in welchem durch die Darreichung von Schilddrüsenpräparaten eine vollständige Heilung erreicht wurde. Bemerkenswerth ist dabei, dass durch den Genuss der Drüse selbst gar kein Erfolg erzielt wurde, vielleicht desshalb, weil, wie Verf. meint, statt der Thyreoidea die Thymusdrüse verabfolgt wurde. Aber auch Injektion des Drüsenextraktes, welcher sogar specifische Intoxikationserscheinungen hervorrief, erwies sich als relativ unwirksam, und erst bei Anwendung der Schilddrüsentabletten trat eine schnell fortschreitende Besserung ein. Stoffwechseluntersuchungen während des Gebrauches derselben ergaben keinen Einfluss der Schilddrüsentherapie auf die Stickstoffumsetzung. Besonders interessant in dem Falle ist aber das Auftreten von Melliturie während der Darreichung der Tabletten, die anfänglich zwar immer bei Aussetzen des Mittels schwand, später aber nach wiederholtem Gebrauch zu einem auch nach Aussetzen andauernden Diabetes führte, der aber keine schwereren Erscheinungen machte.

E. bespricht dann noch die Erfolge, welche durch die Schilddrüsentherapie bei anderen Krankheitszuständen erzielt worden sind, positive bei Kretinismus, unsichere und sogar schädliche bei Psoriasis und anderen Hauterkrankungen. Eigene Wahrnehmungen hat er gemacht bei Morbus Basedowii, Fettsucht und Struma simplex; bei ersterem waren die Ergebnisse negativ, bei Fettsucht hat er in einem Falle einen vorübergehenden, in einem anderen einen guten Erfolg gesehen, und bei Struma konnte er die von Bruns berichteten Resultate bestätigen, in so fern in den ersten 8 Tagen der Behandlung eine Verkleinerung des Kropfes nachweisbar war, später aber nicht mehr. **Markwald** (Gießen).

19. **Palleske.** Heilung eines operativ entstandenen Myxödems durch Fütterung mit Schafschilddrüse.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 7.)

Die Pat. war im Alter von 13 Jahren wegen Struma operirt worden, wobei dieselbe gänzlich entfernt wurde. Kurze Zeit nach der Operation traten Zeichen von Myxödem auf, die sich allmählich steigerten. Erst nach 3½ Jahren trat die Pat. wieder in Behandlung des Verf., welche nun in der Darreichung von frischer Schafschilddrüse bestand. In kurzer Zeit erfolgte völlige Heilung.

Ephraim (Breslau).

20. **F. Semon.** The results of radical operation for malignant disease of the larynx, from experiences of private praxis.

(Lancet 1894. December 15, 22 u. 29.)

Unter 103 Fällen von bösartigen Larynxaffektionen, vorwiegend Carcinomen, die S. während 16 Jahren in der Privatpraxis sah, waren 79 Männer, 24 Frauen. Die meisten standen zwischen dem 40.—70., speciell 50.—60. Lebensjahre. S. urgirt noch einmal die hohe Wichtigkeit der Heiserkeit als ersten Symptoms der an den Stimmbändern gelegenen malignen Tumoren. **F. Reiche** (Hamburg).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, **Gerhardt**, **v. Leube**, **v. Leyden**, **v. Liebermeister**, **Naunyn**, **Nothnagel**,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 20. **Sonnabend, den 18. Mai.** **1895.**

Zur Theorie des Verbrennungstodes.

Von

Dr. **Oscar Silbermann** in Breslau,

Dirig. Arzt der »inneren Abtheilung des Malteser-Kinderhospitals St. Anna«.

So zahlreiche Untersuchungen auch über die nach Verbrennungen auftretenden Krankheitserscheinungen und Todesursachen vorliegen, eine einheitliche Auffassung über die Pathogenese dieses Processes ist bisher nicht erzielt worden. — Ja je mehr dieses Problem studirt wird, um so komplicirter erscheinen die sich hier abspielenden pathologischen Vorgänge. So ist es nur zu natürlich, dass im Laufe der Zeit eine ganze Reihe von Theorien entstand, von denen jede einzelne für sich das Recht der richtigen Deutung beansprucht. Eine der älteren Theorien, vertreten durch Edenbuizer, Billroth, Mendel, erklärt den Tod nach Verbrennungen durch Störung der Hautperspiration und dadurch bedingte Resorption giftiger Substanzen (kohlensaures Ammoniak). Foà nimmt einen von der verbrannten Haut aus erfolgenden Übertritt von Fibrinferment ins Blut an. Die von Edenbuizer, Billroth u. A. vertretene Ansicht ist in neuester Zeit von der Wiener Schule aufgenommen worden und zwar treten Kaposi und Lustgarten für eine von der verbrannten

Haut ausgehenden Resorption von Toxinen mit muskarinähnlicher Wirkung ein, während Reich und Hock die Aufnahme brenzlicher Produkte ins Blut für den Tod der Verbrannten verantwortlich machen. Wiederum eine andere Theorie, aufgestellt von Sonnenberg und sehr verbreitet bei den Chirurgen, leitet das tödliche Ende von der Einwirkung der Hitze auf den Gefäßtonus ab, dieselbe soll reflektorische Gefäßlähmung mit consecutiver Herzparalyse hervorrufen. Ganz im Gegensatze hierzu stehen diejenigen Anschauungen einer großen Anzahl von Forschern (M. Schulze, Wertheim, Klebs, Ponfick, v. Lesser), welche vor Allem in der durch die Verbrennung bedingten, schweren Schädigung der rothen Blutscheiben die Todesursache erblickt. Dieselbe Ansicht wie die soeben genannten Forscher entwickelt auch Tappeiner, nur verlegt er die Alteration des Blutes nicht in die körperlichen Elemente, sondern in eine Einwirkung desselben in Folge bedeutender Verluste an Serum. Von den genannten Theorien hat diejenige, welche in der Blutkörperchenschädigung das Hauptmoment des Todes erblickt, zur Zeit die allgemeinste Anerkennung gefunden und zwar wohl desshalb, weil sie klinisch, anatomisch und experimentell am besten gestützt wird. Die Schädigung der Erythrocyten bei Verbrannten ist heute eine allgemein feststehende Thatsache und sie ist es auch, welche für alle das Wesen des Verbrennungstodes bedingenden pathologischen Vorgänge die einheitliche Basis bildet. Diese Blutkörperchenalteration besteht nun einmal in Quellung, Theilung, Fragmentirung, Auslaugung der rothen Scheiben, also in einer schweren morphologischen Veränderung derselben, ferner aber bewirkt sie, indem die Blutkörperchentrümmer in die verschiedensten Organe fortgeschwemmt werden, Gefäßverstopfungen und deren Folgen, id est parenchymatöse Entartungen lebenswichtiger Organe. Eine weitere Schädigung endlich verursacht die Einwirkung der Hitze dadurch, dass sie, wie v. Lesser zuerst gezeigt, eine Beschränkung resp. Aufhebung der Funktionsfähigkeit der Erythrocyten herbeiführt. Die hier geschilderten, in den rothen Blutscheiben der Verbrannten gefundenen pathologischen Veränderungen stellen den Stand dieser Frage bis zum Jahre 1889 dar. In diesem Jahre wurden von Welti und gleichzeitig von mir, aber ganz unabhängig von einander, weitere Untersuchungen über die Ursachen des Verbrennungstodes angestellt, welche einmal die bekannten Veränderungen, id est Schädigungen, der Erythrocyten völlig bestätigen konnten, außerdem aber den so wichtigen Nachweis führten, dass jene Schädigungen der rothen Blutscheiben zur Verklebung mit den Blutplättchen und zur Bildung zahlreicher Thrombosen in den Lungen, Magen, Niere, Darm etc. führten. Mit dem Auffinden dieser Thatsache war aber erst ein völliges Verständnis für die nach Hautverbrennungen auftretenden klinischen und anatomischen Störungen geschaffen. Während aber Welti seine Befunde nur an thierischen und menschlichen Leichen erhoben hatte, gingen wir zunächst an das Studium der funktionellen Schä-

digung der rothen Scheiben. Es ergab sich hierbei bei der Anwendung der Methode von Maragliano eine sehr wesentliche Resistenzverminderung der Erythrocyten Verbrannter, im Vergleiche zu jenem gesunder Thiere und zwar bei Erhitzung, Trocknung, Druck, Kochsalzbespülung und Methylviolettfärbung des schnell und mit allen Kautelen dem lebenden Körper entnommenen Blutes. An diese Experimente schlossen sich solche der Organuntersuchung der verbrannten und zu einem gewünschten Zeitpunkte vivisecirten Thiere; hier ergaben sich, je nachdem die Versuchsobjekte bald nach der Verbrennung oder einige Stunden resp. Tage danach secirt wurden, sehr verschiedene anatomische Bilder. Bei unmittelbar nach der Verbrennung, die stets in tiefster Chloralnarkose erfolgte, vorgenommener Sektion zeigte sich starke Hyperämie der Lungen, Leber, Niere, des Magendarmkanals, der Cava, Pfortader und der gesammten kleineren abdominellen Venen und Kapillaren. Ferner war stets eine auffallende Blutfülle und Dilatation des rechten Ventrikels vorhanden, während der linke eng und blutleer erschien. Hatten hingegen die Versuchsthiere schon mehrere Stunden die Verbrennung hinter sich, etwa 4—8 Stunden, so boten die genannten Organe in so fern ein etwas verändertes Aussehen dar, als ihre Hyperämie nunmehr keine ganz gleichmäßige war, sondern stellenweise mit blasseren Partien abwechselte; waren 1—2 Tage seit der Kombustion verstrichen und nun erst die Thiere (Hunde und Kaninchen) getödtet worden, so erschien die Hyperämie der Organe noch ungleicher vertheilt und außerdem fanden sich starke Blutungen in den Lungen, Nieren, der Leber und Schleimhaut des Magendarmkanals. Niere und Leber zeigten außerdem sehr oft parenchymatöse Veränderungen, bestehend in Nekrobiose, Nekrose und Verfettung der Zellen. Die mikroskopische Untersuchung der Organe ergab als Ursache der Hyperämie, der ungleichen Blutvertheilung, Blutungen, als Grund der parenchymatösen Gewebsveränderung aber ganz bestimmte Cirkulationsstörungen, Stasen, Thrombosen, Thromboembolien, bedingt durch Verklebung der rothen Körper, Blutfragmente und Scheiben mit Blutplättchen und Leukocyten. Am häufigsten fanden sich die Gefäßverschlüsse, wie auch Welti sah, in Lungen und Nieren, dann in der Leber, selten im Hirn und Unterhautzellgewebe. Diese Gefäßverlegungen sind intravital entstanden, wie die zum Zwecke dieses Nachweises von uns ausgeführten Autoinjektionen der Versuchsthiere mit Farbstofflösungen (Indigkarmin und ganz besonders Eosin) evident beweisen. Die Frage, ob die nach Hautverbrennungen auftretenden klinischen Krankheitserscheinungen mit den obigen Organbefunden im Einklange stehen, muss ganz entschieden bejaht werden, denn die einzelnen Symptome: die Dyspnoe, Cyanose, Anurie, Koma, Erbrechen, die blutigen Diarrhoen, das Duodenalgeschwür, die abnormale Hauttemperatur, vor Allem aber das tiefe Sinken des Aortendruckes erklären sich ganz ungezwungen aus den zahlreichen Gefäßverschlüssen der Lungenkapillaren und der daraus

resultirenden venösen Stauung einerseits wie der arteriellen Anämie andererseits. Dass die Lunge vor Allem und zwar auch beim Menschen, der Hauptort jener so verhängnisvollen Cirkulationsstörungen ist, geht unter Anderem auch aus einer von Schjerning und Seeliger gelieferten Statistik hervor, wo bei 125 Obduktionen Verbrannter 87mal ein Lungenbefund der oben beschriebenen Art (55 Pneumonien) sich vorfand. Bezüglich der bei Verbrennung sich vorfindenden Nephritis sei noch ausdrücklich bemerkt, dass wir dieselbe ebenfalls von der allgemeinen Cirkulationsstörung abhängig machen, die ihrerseits wieder das Parenchym schädigt. Die von Welti und uns erhobenen Befunde sind später von Salvioli, Birch-Hirschfeld, Schmorl, Schmock, Hock, Kijanitzin, Seydel u. A. völlig bestätigt worden und dürfen demnach als unzweifelhaft erwiesen gelten. Wie stellen hierzu sich nun 2 Forscher, die in ihren Lehrbüchern über Bluterkrankungen schreiben. Kobert spricht in seinem Werke nur kurz von der Verbrennung und giebt dabei an, dass man an Intoxikationen von Fibrinferment gedacht habe. Hoffmann spricht in seinem Buche über Konstitutionsanomalien auch von Verbrennungen und meint, dass Welti, Silbermann u. A. Thrombosen vereinzelt gefunden haben wollen, die aber von Anderen bestritten und bisher zu wenig zahlreich gesehen seien. Nun, beide Forscher sind sehr im Irrthume, denn Kobert weiß nicht, dass thatsächlich die Schädigung der rothen Scheiben von den meisten Beobachtern seit M. Schultze bestätigt worden sind und Hoffmann ist sehr im Irrthume, wenn er glaubt, dass diese Thromben nur in einzelnen Fällen gefunden wurden, im Gegentheil, sie sind bereits sehr zahlreich beschrieben. Beiden Forschern geht also die genauere Kenntnis der Litteratur ab und dies hat sie zu ihren Irrthümern geführt.

---

1. J. **Dallemagne.** Contribution à l'étude des microbes du tube gastro-intestinal des cadavres.

(Bulletin de l'Acad. royale de méd. de Belgique 1894. No. 10.)

Die in mehrfacher Beziehung interessante Frage nach dem Verhalten der Mikroben im Darmtractus der Leichname hat der Verf. in sehr sorgfältiger Arbeit einer genauen Untersuchung unterzogen. Er hat seine Beobachtungen an 20 Leichen meist 24 bis 30 Stunden nach dem Tode gesammelt; die Todesursache war 4mal die asiatische Cholera, 3mal Cholera nostras, 2mal Peritonitis, 2mal Bronchopneumonie, 2mal Herzaffektion, in den anderen Fällen die verschiedensten Krankheitszustände. — Die Züchtung der erhaltenen Bakterien geschah in Bouillon oder mittels des Plattenverfahrens; Verf. giebt selbst an, dass die Methode nicht ausreichend sein dürfte, um alle vorkommenden Bakterien in genügender Reinheit zu isoliren. Auch seien die Anaëroben ganz vernachlässigt worden.

Verf. fand nun zunächst die unerwartete Thatsache, dass der Bakteriengehalt des Magendarmtractus im Kadaver geringer ist, als

in vivo, so weit man aus den vielfach vorliegenden Untersuchungen über den Bakteriengehalt der Fäces schließen muss. Ein fernerer unerwarteter Umstand fand sich in der beinahe konstanten Anwesenheit des Bacterium coli im Magen; es fehlte hier nur in den Fällen von asiatischer Cholera, ferner in einem Fall von infektiöser Endokarditis, in dem Staphylo- und Streptokokken gefunden wurden, sowie in einem Fall von choleriformer Affektion, in welchem es sowohl im Magen als im Darm durch einen zur Proteusgruppe gehörigen Mikroorganismus ersetzt war. — Der Verf. erklärt dies Verhalten mit der Annahme, dass nach dem Tode in der gastrointestinalen Flora die Tendenz zur Entwicklung eines Organismus unter Verdrängung der anderen vorherrscht. Für gewöhnlich entwickelt sich das Bacterium coli, während in manchen infektiösen Erkrankungen das specifische Bacterium das Übergewicht erhält.

Die Abhandlung ist mit großer Sorgfalt und mit eingehender Beachtung der einschlägigen, meist deutschen Litteratur abgefasst.

Ephraim (Breslau).

---

2. Dm. Ssokolow. Über den Verlauf des Typhus abdominalis bei Kindern.

(Bolnjitschnaja Gaseta Botkina 1894. No. 39—49.)

Verf. hat sich der dankbaren Aufgabe unterzogen, die Krankengeschichten von 581 im Verlaufe von 25 Jahren im klin. Elisabeth-Kinderhospital zu St. Petersburg an Typhus abdom. behandelten Kindern eingehend zu analysiren.

Aus der Fülle des Materials entnehmen wir Folgendes:

Die meisten behandelten Kinder standen im Alter von 4 bis 10 Jahren (63%; bis zu 4 Jahren 15%, im Alter von 10—15 Jahren 22%). Abortivformen (bis zu 7tägigem Verlauf) kamen in 4,3% vor, leichte Typhen (8—14 Tage) in 26%, mittelschwere (15—28 Tage) in 51% und schwere Typhen (mehr als 4 Wochen) in 18%. Die Fieberperiode betrug im Mittel 20 Tage. Das Maximum der Temperatur fällt auf den 8. Krankheitstag; wobei Temperaturen über 40° in 73% der Fälle beobachtet wurden und im Mittel 4 Tage anhielten.

Plötzliches Einsetzen der Erkrankung mit Erbrechen fand sich in 3,6% der Fälle angegeben, eben so mit Schüttelfrost in 3,2%.

Durchfall bestand in 34%; Obstipation in 9,5%. Fälle mit Durchfall verliefen protrahirter (23,4 Tage), bei Obstipation 19,8 Tage, auch hielt die Temperatur 40° C. bei ersteren 5,8 und bei letzteren 3,9 Tage an.

Roseola findet sich in 10% aller Fälle angegeben, Zungenbelag in 80%; Milzvergrößerung perkutorisch in 74%, palpatorisch in 11%; in 8% der Fälle bestand Schmerzhaftigkeit bei Druck ohne nachweisbaren Milztumor. Bronchitis war in 32%, Status typhosus in 15% vorhanden, Delirien kamen in 6% vor.

9% aller Fälle verliefen letal, davon fallen 2% auf Hinzutreten von Masern, Scharlach oder Diphtherie. Typhen mit Obstipation

ergaben bloß 1,8%, solche mit Durchfällen hingegen 10% Mortalität. Eben so war die Mortalität größer im Alter bis zu 6 Jahren in 3%, als in höherem Alter.

»Nachfieber« bestand in 37% aller Fälle (durchschnittliche Dauer der einzelnen Temperaturerhebungen in Summa 6 Tage). Recidive kamen seltener als bei Erwachsenen zur Beobachtung — dabei waren 14 Recidive einmalig und 4 zweimalig.

Hinsichtlich der Therapie vor 20 Jahren und in der jüngsten Zeit besteht kein wesentlicher Unterschied. Damals lief die ganze Behandlung auf Diät aus, kleine Gaben von Chinin und Verordnung von Acid. mur. dil. und warmen Bädern (27° R.) — von Zeit zu Zeit. Heute werden Bäder häufiger angewandt und manchmal hohe Klysmen von 20° C. (ohne besonderen Druck); die Therapie beschränkt sich auf Acid. mur. dil. Zwischen diesen beiden Perioden liegt ein Zeitraum von 6 Jahren, wo von Fiebermitteln ausschließlich Antifebrin in kleinen Dosen à 0,06—0,1—0,15 (per se oder mit Chinin) 3mal täglich in 90 aller Typhusfälle zur Anwendung kam. Die Kranken vertrugen Antifebrin sehr gut, nie wurde Collaps u. dergl. beobachtet. Häufig gewahrte man, dass die Kinder aus ihrer Apathie erwachen, im Bett aufsitzen und zu essen und zu trinken verlangen. Dieser Effekt weicht indess bald wieder, die Temperatur steigt, wie sich das aus den 2stündlichen Temperaturmessungen fast sämmtlicher Fälle ergiebt, höher als zuvor an — gewissermaßen proportional der angewandten Antifebrindosis und entsprechend dem bewirkten Sinken der Fieberkurve. Und wenn auch die kürzere Dauer von Nachfieber und Recidiven, so wie das seltenere Auftreten letzterer unter Antifebrinbehandlung hervorgehoben werden muss, so spricht sich S. doch ablehnend gegen diese aus, da der Gesammtverlauf der Erkrankung ein mehr protrahirter ist mit häufiger vorkommendem Nachfieber (wenn auch nur von kürzerer Dauer). Zudem sei doch auch der Einfluss des Antifebrins auf Bildung und Ausscheidung der Toxine vor der Hand noch unbekannt, und ist daher Bädern der Vorzug zu geben, welche die Ausscheidung der Toxine aus dem Körper bekanntlich befördern. **W. Nissen** (St. Petersburg).

---

3. J. Hobbs. Note sur un cas de mort subite au cours de la fièvre typhoide due à la myocardie segmentaire.

(Mercredi méd. 1895. No. 6.)

Schon früher hatte Verf. die Ansicht ausgesprochen, dass der plötzliche Tod beim Unterleibstyphus in der segmentären, durch Dissekation der Herzmuskelfasern charakterisirten Myocarditis seine Ursache hat. Ein neuerdings beobachteter, einen 19jährigen Pat. betreffender Fall, in dem bei günstigem Verlauf der Krankheit ganz plötzlich der Exitus erfolgte, bestätigt diese Ansicht; es fand sich keinerlei interstitielle Entzündung im Herzmuskel, sondern lediglich ein ausgesprochenes Getrenntsein der Fasern desselben, stellenweise

auch eine außerordentliche Vergrößerung der Kerne. — Interstitielle Entzündung des Herzmuskels führt nach Verf. intra vitam zu Unregelmäßigkeit, Kleinheit des Pulses, Athemnoth etc., während die segmentäre Myokardie gar keine klinischen Erscheinungen hervorruft.

Ephraim (Breslau).

---

4. **Duchesne.** Gangrène bilatérale des extrémités dans le cours d'une fièvre typhoïde.

(Méd. moderne 1895. No. 8.)

Ein 18jähriges, kräftiges, in keiner Weise erblich belastetes Mädchen erkrankte an Abdominaltyphus, der durch eine sehr früh auftretende Adynamie schwachen, intermittirenden Puls, schwache, dumpfe Herztöne ausgezeichnet war. Etwa in der dritten Woche stellten sich Schmerzen in der einen, später auch in der anderen Unterextremität ein, nach kurzer Zeit zeigten sich gangränöse Stellen an beiden Füßen. Der gangränöse Process schritt in der Folge weiter, links bis auf das untere Drittel des Unterschenkels übergehend, rechts sich in der Gegend des Astragalus-Calcaneusgelenkes beschränkend. Etwa drei Wochen nach Beginn der Gangrän zeigte sich Demarkation an den angegebenen Stellen und es kam schießlich zu entsprechender Verstümmelung der beiden Unterextremitäten.

Eisenhart (München).

---

5. **Estill Miller.** Texas typhoid or the so-called typho-malarial or slow fever.

(Med. news 1895. Februar 23.)

Um zu der Klärung der Frage beizutragen, ob das Texasfieber eine eigene Krankheitsform oder unter den Begriff des Abdominaltyphus zu subsummiren ist, giebt M. eine ausführliche Symptomatologie dieser Erkrankung, welcher 46 eigene und 84 von Coopwood in derselben Epidemie beobachtete Fälle zu Grunde gelegt sind.

Es geht daraus hervor, dass im Großen und Ganzen die Erscheinungen bei Texasfieber jenen bei Typhus vollkommen entsprechen; insbesondere in Bezug auf die Fieberkurve, den Milztumor, den Darm; Anfangs besteht häufig Obstipation; 6mal wurden Darmblutungen, 2mal Perforation beobachtet. In einem zur Obduktion gekommenen Fall wurde Verschwärung der Peyer'schen Plaques mit typischen Typhusgeschwüren gefunden. Nur in einem Punkt besteht entschiedene Differenz: in keinem der 130 Fälle war, obwohl stets genau darauf geachtet wurde, Roseola wahrzunehmen. In keinem der Fälle auch bestand Nasenbluten.

Es dürfte aber die Anschauung gerechtfertigt sein, dass beide Erscheinungen keine für die Diagnose Abdominaltyphus nothwendigen Symptome darstellen und dass ihr Fehlen, bei der übrigen Identität der Symptome, nicht gegen die Auffassung des Texasfiebers als echten Typhus spricht.

Eisenhart (München).

---

6. **De Silvestri.** Contributo allo studio dell' etiologia della dissenteria.

(Riforma med. 1894. No. 292.)

Bei einer sehr ansteckenden Dysenterieendemie, welche mehrere Kommunen in der Umgebung des Lago maggiore betraf, suchte de S. das mikroskopische Agens festzustellen. Die Untersuchungen, im parasitologischen Institut der Universität Turin unter Beihilfe des Prof. Perroncito ausgeführt, ergaben bestimmt charakterisirte Diplokokken mit lebhaften Bewegungen. Kulturen wie Thierversuche unterstützten die Annahme, dass in der vorliegenden Endemie dieser Diplococcus das ätiologische Agens war. **Hager** (Magdeburg).

---

7. **Rumpf.** Die Ätiologie der indischen Cholera.

(Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 109/110. Leipzig, **Breitkopf & Härtel,** 1894.)

Nachdem Verf. in klarer und anschaulicher Weise die verschiedenen Faktoren besprochen hat, denen man einen Einfluss auf die Choleraepidemie zuschreiben könnte, bezeichnet er es als eines der wichtigsten Ergebnisse der modernen Choleraforschung, dass die Cholerakeime ihre wesentlichste Verbreitung durch das Wasser finden und durch dieses dem menschlichen Darmkanal zugeführt werden. Die letzten Hamburger Epidemien haben weiter zu der Beobachtung geführt, dass die Kommabacillen im Wasser gewisse Stadien der Entwicklung durchmachen, und dass dabei je nach den Umständen ihre Menge und Virulenz wechselt, was für die Entstehung einer Epidemie von großer Bedeutung ist. R. fasst das Ergebnis seiner Untersuchung in folgenden Schlusssätzen zusammen:

1) Die Cholera indica hat ihre Ursache in den von R. Koch entdeckten Kommabacillen, deren eigentliche Heimat das Gangesdelta ist. Von hier aus erfolgt ihre Verbreitung durch den menschlichen Verkehr aus dem epidemischen Gebiet in das übrige Indien und die außerindischen Länder.

2) Die Einschleppung der Kommabacillen erfolgt an einzelnen Orten, ohne Erkrankungen im Gefolge zu haben. An anderen Orten entwickeln sich vereinzelte oder gehäufte Cholerafälle. Die Übertragung der Erkrankung ist nur selten eine direkte. In der Regel ist ein außerhalb des menschlichen Körpers stattfindendes Entwicklungsstadium der Kommabacillen nothwendig.

3) Dieses Entwicklungsstadium dürfte häufig im Wasser vor sich gehen, in welchem die Kommabacillen wechselnde Perioden größerer und geringerer Virulenz erfahren. Ein die Entwicklung und Virulenz begünstigendes Moment besteht in länger andauernder Wärme der Luft und des Flusswassers, während Kälte und starke Regengüsse hemmend einwirken. Durch die Flüsse findet ein Verschleppen der Kommabacillen auch unabhängig vom menschlichen Verkehr statt.

4) Doch können die Kommabacillen außerhalb ihrer indischen Heimat keinen dauernden Fuß fassen. Sie können zwar viele Monate und vielleicht auch Jahre in geeigneten Nährböden und besonders im Wasser sich erhalten und vermehren, verlieren aber anscheinend im Laufe der Zeit mehr und mehr von ihren ursprünglichen Eigenschaften. Unter besonders günstigen Bedingungen gewinnen sie dieselben anscheinend auf kurze Zeit zurück. Ein günstiger Wechsel des Nährbodens scheint besonders leicht von einer Erhöhung der Virulenz gefolgt zu sein; doch erreicht dieselbe nicht mehr jene Höhe, welche den Cholerabakterien ursprünglich innewohnte. Wie lange Zeit nothwendig ist, bis sie völlig absterben oder unschädlich werden, ist noch zu eruiren.

5) Auf dem Wege des Trink- und Gebrauchwassers gelangen die Kommabacillen direkt oder indirekt durch Aussaat auf Speisen und Getränke in die Wohnungen und in den Magendarmkanal der Menschen. In diesem können sie ohne weitere Erscheinungen zu Grunde gehen. In einer Reihe von Fällen gelangen sie mit oder ohne Vermehrung im Darm wieder zur Ausscheidung, ohne dass eine Erkrankung folgt, und in anderen Fällen rufen sie Krankheitssymptome hervor, welche zwischen einfacher Diarrhöe und dem ausgeprägten Bilde der asiatischen Cholera schwanken. Die Zahl der Fälle, in welchen das schwere Cholerabild auf die Infektion folgt, dürfte weit weniger als 50% der Inficirten ausmachen. Die aus dem Darmkanal der Erkrankten ausgeschiedenen Kommabacillen zeigen ein hochgradiges Schwanken der Virulenz.

6) Die Folgen, welche die Einführung der Kommabacillen in den Darmkanal hervorruft, hängen einmal von der Entwicklungsfähigkeit und Virulenz der Kommabacillen und weiterhin von der individuellen Disposition ab. Die letztere kann in Folge ungünstiger Lebensverhältnisse eine ständige, sie kann aber auch eine für kurze oder längere Zeit erworbene sein. Eine besondere persönliche Disposition scheint durch gewisse, zum Theil unbekannte Einflüsse gegeben zu sein, welche vor Allem im Sommer und Herbst sich geltend machen. In dieser Hinsicht ist das gehäufte Vorkommen von Cholera nostras und Darmkatarrhen neben der indischen Cholera besonders beachtenswerth.

7) Die Entstehung des Einzelfalles oder der Epidemie hängt nur von der Zahl der disponirten Menschen ab, welche virulente Kommabacillen in ihren Magendarmkanal einführen. Erfolgt bei vorhandener allgemeiner Disposition eine plötzliche und reiche Aussaat virulenter Kommabacillen über einen größeren bewohnten Bezirk, so entstehen jene explosionsartigen Ausbrüche der Cholera. Bei geringerer und andauernder Aussaat entstehen Einzelfälle oder Epidemien, welche sich über größere Zeiträume verschleppen.

8) Das Aufhören einer Epidemie ist weniger auf eine stattgehabte Immunisirung zurückzuführen, als auf unbekannte Vorgänge, welche eine langsam fortschreitende Abnahme des Wachsthums und

der Virulenz der Kommabacillen bedingen. Vielleicht kommt eine allgemeine Abnahme der Disposition als Unterstützungsmittel bei dem Abklingen einzelner Epidemien hinzu. **Poelchau** (Magdeburg).

---

8. **Dunbar.** Zum Stande der bakteriologischen Choleradiagnose.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 9.)

Die überaus große Variabilität des Cholerabacillus hat es trotz aller darauf gerichteter Bemühungen zu einer völligen Sicherheit in der Abgrenzung desselben gegen andere Bakterien nicht kommen lassen; und doch ist eine solche, will man z. B. die so wichtige Frage von der Beziehung der Cholera zu den Flussläufen lösen, von der dringendsten Nothwendigkeit. Neuerdings hat nun R. Pfeiffer folgende Reaktion angegeben: Wenn man Cholerabakterien, vermengt mit einer Spur von Blutserum solcher Thiere, die durch Vorbehandlung mit Cholerabakterien immunisirt worden sind, in die Bauchhöhle von Meerschweinchen bringt, so werden sie innerhalb etwa $^1/_2$ Stunde völlig aufgelöst, während andere Vibrionen bei derselben Versuchsanordnung völlig unbeeinflusst bleiben. — Der Verf. hat diese Angabe Pfeiffer's mit 49 verschiedenen zweifellosen Cholerakulturen unter Zuhilfenahme von Kontrollversuchen geprüft und richtig gefunden; es gelang ihm auch, auf diese Weise den principiellen Unterschied des phosphorescirenden Wasservibrio von dem Cholerabakterium festzustellen. Eben so fand er, dass die Pfeiffer'sche Reaktion auch für diesen Wasservibrio positiv ausfällt, wenn man das zuzusetzende Serum solchen Thieren entnimmt, die mit diesen Vibrionen vorbehandelt worden sind. So liegt der Schluss nahe, dass es sich hier um ein allgemeines Gesetz handelt, welches für alle Bakterien Geltung hat und etwa lautet: Durch die zweckentsprechende Vorbehandlung von Thieren mit bestimmten Bakterienarten werden in dem Blute derselben Substanzen gebildet, welche eine specifische Wirkung gegen die zur Vorbehandlung benutzten Bakterien zeigen. Mit Hilfe dieses specifisch wirkenden Blutserums gelingt es, eine sichere Unterscheidung von Bakterienarten zu ermöglichen, bei denen sich die bislang benutzten Differenzirungsmittel unter Umständen als unsicher oder unzureichend erwiesen haben. — Zunächst hat Verf. dies Gesetz durch Untersuchungen an nicht phosphorescirenden Wasservibrionen, an Typhus-, Pyocyaneusbacillen und dem Bact. coli comm., außer an den vorstehend erwähnten Bakterien, bestätigt gefunden; weitere Untersuchungen stehen noch aus.

Dass diese Fragen übrigens noch nicht ganz klar gelöst sind, ergiebt sich aus einer Mittheilung von Rumpel, welcher zweifellose Cholerakulturen mittels wiederholter Passage durch den Taubenkörper und durch Züchtung auf verschiedenen Nährböden zum Phosphoresciren gebracht hat. Verf. konnte nun durch eigene Untersuchung feststellen, dass diese so veränderten Cholerabakterien auch bei der Pfeiffer'schen Reaktion sich negativ verhielten, also

auch in dieser Beziehung sich wesentlich verändert hatten. Sollte ein derartiges Verhalten der Cholerabakterien durch wiederholte Beobachtung sichergestellt werden, so würde dasselbe eine große Modifikation unserer heutigen Anschauungen über die Biologie der Bakterien zur Folge haben. Ephraim (Breslau).

---

9. C. H. H. Spronck. Étude sur les vibrions cholériques isolés des déjections et rencontrés dans les eaux en Hollande pendant les épidémies de 1892 et 1893.

(Verhandel. d. koninkl. Akad. van Wetenschappen te Amsterdam Bd. III. No. 12.)

Die von Netter in der Pariser Choleraepidemie im Jahre 1892 an den Choleraspirillen beobachteten Eigenschaften wurden vom Verf. auch in den von ihm hergestellten Kulturen gefunden (milchcoagulirendes Vermögen, große Resistenz gegen niedere Temperaturgrade und gegen Sauerstoffmangel, sehr deletäre Eigenschaften gegen rothe Blutkörperchen). Nach längerer Aufbewahrung verlor sich dieses von den Koch'schen Kulturen abweichende Verhalten, eben so wie die schnellere Verflüssigung der Gelatine.

Die vom Verf. erhaltenen Gelatine- und Bouillonkulturen boten des Weiteren unter einander gewisse Differenzen dar, welche ihre Eintheilung in 2 Gruppen erlaubten und sich trotz längerer Aufbewahrung der Kulturen immer reproducirten. Zu der Frage, ob die Entstehung dieser Varietäten im menschlichen Organismus selbst gelegen sei oder ob gleichzeitig mehrere Varietäten von Kommabacillen importirt werden, nimmt Verf. in so fern Stellung, als er die Importation der Krankheit aus dem Orient nicht durch die Annahme etwaiger in den hiesigen Flüssen einheimischer Choleravibrionen in Abrede stellen will.

Die Virulenz der Kulturen ergab sich unabhängig von der Schwere der einzelnen Krankheitsfälle, und nahm konstant nach längerer Züchtung ab. Die geimpften Meerschweinchen verendeten entweder innerhalb 24 Stunden in Folge einer allgemeinen Infektion oder nach 3—7 Tagen fast plötzlich an lokaler Darmcholera. Im letzteren Fall waren die Bacillen nur auf das Darmrohr beschränkt. In anderen Fällen erfolgte der Tod nach längerer Zeit urplötzlich, und zwar ebenfalls an Darmcholera; die Darmwand wurde in diesen Fällen frei von Bacillen gefunden, so dass die Blutbahn hier wahrscheinlich der Infektionsweg des Darmrohrs gewesen ist. Die Schwierigkeiten, welche der Immunisirung der Meerschweinchen gegen diese Form der Darmcholera im Wege stehen (Pfeiffer, Wassermann, Sobernheim u. A.), hängen vielleicht mit dieser Wanderung zusammen. Es scheinen noch unbekannte Faktoren bei der Meerschweincheninfektion im Spiele zu sein, welche das Freibleiben vieler Thiere von der Infektion bedingen.

Die Ergebnisse der Flusswasseruntersuchungen stimmten mit denjenigen der Untersuchung des Darminhalts der erkrankten Per-

sonen überein. Es gelang sogar, Meerschweinchen durch Impfung mit den aus dem Flusswasser erhaltenen Kulturen gegen die intraperitoneale Infektion mit aus menschlichen Fäces gezüchteten Cholerabacillen zu immunisiren.

Nach dem Erlöschen der Epidemien gelang es dem Verf. nicht mehr, aus dem Wasser der betreffenden Flüsse und Kanäle Kommabacillen zu erhalten. **Zeehuisen** (Amsterdam).

---

10. **F. Spanò.** Ricerche batteriologiche su alcuni vibrioni del cholera isolati nella epidemia del 1893 in Italia.

(Gaz. degli ospedali e delle clin. 1894. No. 140.)

S. spricht sich auf Grund zahlreicher Experimente mit Choleravibrionen, welche er aus verschiedenen von der Epidemie befallenen Städten des Königreichs erhalten hatte, dahin aus, dass der strikte Monomorphismus des Kommabacillus nicht festgehalten werden kann. Zwischen diesen 5 Arten von Choleravibrionen unter einander und dem Koch'schen Kommabacillus sind Differenzen in Bezug auf Morphologie, Kulturverhältnisse, reducirende Kraft und die Fähigkeit, Nitrite aus Nitraten, Indol aus Peptonen zu bilden, ferner auch Differenzen in Bezug auf pathogene Eigenschaften und Resistenz gegen physikalische und chemische Agentien.

Diese Verschiedenheiten sind aber nicht geeignet, verschiedene Species zu begründen, sondern nur Varietäten einer Species.

»Die Cholera,« so sagt S. weiter, »ist eine gemischte Infektion aus Choleravibrionen und Mikroorganismen des Intestinaltractus. Die Produkte des Bacillus coli erhöhen die Virulenz des Choleravibrio und begünstigen seine Einwanderung ins Blut und in die Organe vielleicht durch negative chemotropische Aktion.«

Hager (Magdeburg).

---

11. **D. G. Crawford.** Notes of an outbreak of cholera in Saran jail.

(Edinb. med. journ. 1894. November, December.)

Bericht über einen Ende Juni 1892 erfolgten Ausbruch von Cholera unter den Insassen eines Gefängnisses in Saran am Ganges, Provinz Bihar (Bengalen). Die in diesen Gegenden endemische Cholera zeigt erhebliche Jahresschwankungen, welche aber sehr bemerkenswerther Weise in Niederbengalen und Bihar einen ganz verschiedenen Typus zeigen. In ersterer Provinz steigt die Morbiditätskurve im November und weiter noch im December an, um nach einem Absinken in den folgenden beiden Monaten zur heißen Zeit, während März, April und Mai und vorzüglich im April, anzuschwellen, dann wieder mit Beginn der Regenperiode im Juni abzufallen und nach einem Minimum im Juli und August gegen Ende der Regenzeit, im September und Oktober auf's Neue sich zu erheben. In Bihar, wo Cholera nebenbei gewöhnlich einen milderen Charakter besitzt, erreicht die Erkrankungsziffer in der Regel während der

Regenmonate ihr Maximum. — In jenem Gefängnis kamen seit 1889 immer einzelne Cholerafälle vor. Es war mit 373 Sträflingen übervoll belegt. Die Einschleppung des Virus ließ sich bei jenem Ausbruch 1892 nicht eruiren. Die Erkrankungen nahmen rasch ab, als die Hauptmasse der Gefangenen, nach der für Garnisonen in Indien geltenden Vorschrift, entfernt von dem inficirten Ort in einem Feldlager untergebracht wurde. Die Zahl der Erkrankten betrug 30, die Mortalität 50%. Sekundäres Fieber wurde in keinem Fall beobachtet, Suppressio urinae in allen, — am längsten bei Genesenden über 68 Stunden. Mit Ausnahme eines Falles, der nach 112 Stunden starb, waren alle Pat. nach spätestens 72 Stunden entweder todt oder deutlich gebessert; 3 Fälle waren in weniger als 12, der kürzeste in 8 Stunden letal verlaufen; prämonitorische Diarrhoen bestanden in 5. — Therapeutisch wurde fast ausschießlich, aber ohne merklichen Effekt, Amylnitrit, 20fach mit Spir. vini rect. verdünnt, zu je 10 Tropfen in Wasser dreistündlich oder häufiger gegeben, Als Prophylakticum kam bei den Gesunden sehr verdünnte Schwefelsäure zur Verwendung.

Im Allgemeinen warnt C. dringend vor Purgantien, räth bei präkursorischer Diarrhoe Opium und auch in frühen Cholerastadien noch Adstringentien und Opiate zu geben. Die Haffkine'sche Präventivimpfung hält er für nutzlos, besonders wo einmal überstandene Cholera nicht gegen einen zweiten Anfall schützt.

F. Reiche (Hamburg).

---

12. **Grassberger.** Befund massenhafter feinster Spirillen in den Darmentleerungen einer an Cholera nostras erkrankten Person.

(Wiener klin. Wochenschrift 1894. No. 50.)

Bei einer 28jährigen, unter den Erscheinungen der Cholera nostras erkrankten Frau wurden außer Bacterium coli commune, vereinzelten schlanken geraden Bacillen und spärlich vertheilten Kokken äußerst zarte, etwas blässer gefärbte Spirillen (Färbung mit Ziehl's Karbolfuchsin) in zahlloser Menge gefunden. Diese Spirillen waren meist einzeln, zuweilen aber auch in Haufen zu Knäueln gelagert und besaßen 1—5 und mehr Windungen, ohne Gliederung, an den Enden spitz zulaufend. Choleravibrionen fehlten, Züchtungsversuche dieser Spirillen wurden unterlassen, da die dahin zielenden Bemühungen der übrigen Beobachter stets resultatlos verlaufen sind. Ob es sich um einen harmlosen Darmparasiten oder um einen pathogenen Mikroorganismus handelt, bleibt künftiger Forschung vorbehalten.

Seifert (Würzburg).

---

13. **Ali Cohen** en **Uffelie.** Een spiril-bacil, in verband beschouwd met het vraagstuk der polymorphie.

(Nederl. tijdschr. v. Geneeskunde 1894. Bd. I. p. 614.)

Metschnikoff hatte bekanntlich im Jahre 1889 die Polymorphie des Spirobacillus Cienkowski zwar mikroskopisch wahrgenommen, es gelang ihm aber nicht, Kulturen dieser Spirillen darzustellen. Auch die Mittheilungen von Weibel, Cornil, Babes, Kießling u. A. machen zwar die Möglichkeit der Existenz einer Polymorphie der Spirillen sehr wahrscheinlich, dieselbe kann dennoch bis jetzt nicht als feststehend betrachtet werden. Am wahrscheinlichsten erscheinen die von Guignard und Charrin angestellten Untersuchungen mit dem Bacillus pyocyaneus; es gelang den Verff. aber nicht, die von diesen Autoren aus den Bouillonkulturen desselben hervorwachsenden Kokken, Stäbchen und Spirillen zu reproduciren. In anderer Weise gelang es aber den Verff., den stringenten Beweis der Polymorphie zu erbringen, und zwar durch die Überführung von Bacillen aus Nährgelatinekulturen in Chlornatriumpeptonwasser; mittels dieses Verfahrens wurden im Groningen'schen Wasserleitungswasser zahlreiche Kommas, Spirillen etc. gezüchtet; diese Mikroorganismen bildeten in den Gelatinekulturen immer wieder Bacillen. Das nämliche Spiel konnte mehrmals mit demselben Erfolg wiederholt werden. Mitunter ergaben diese Versuche nach monatelangem Wechsel zuletzt vollständiges Versiegen der Spirillenentwicklung, so dass sich, sowohl in den Gelatinekulturen wie in der Chlornatriumlösung nur Stäbchen herausbildeten; die übrigen Eigenschaften dieses Mikroorganismus, welche hier übergangen werden können, waren unverändert geblieben.

Verff. behaupten aus diesen Untersuchungen die Möglichkeit einer ähnlichen Polymorphie für die Choleraspirillen.

Die Annahme, dass die im obigen Versuche wahrgenommenen Spirillen unter abnormen Lebensverhältnissen gezüchtet sind, und dass daher unter gewöhnlichen Umständen ein derartiger Vorgang nicht stattfinden könne, ist nicht stichhaltig. In vitro kann schwerlich je von normalen Verhältnissen die Rede sein. Die Bedingungen für die Entwicklung der Mikroorganismen in vitro sind selten günstig, wie die Abnahme der Multiplikation und der Verlust der pathogenen Eigenschaften nach längerer Züchtung bei vielen Mikroben darthun.

Der heutige Stand der bakteriologischen Wissenschaft erlaubt nach der Auffassung der Verff. nicht, die Erscheinungen der Polymorphie als Folgen abnormer und ungünstiger Lebensverhältnisse zu betrachten oder in Abrede zu stellen. **Zeehuisen** (Amsterdam).

---

14. **E. v. Esmarch.** Die Durchführung der bakteriologischen Diagnose bei Diphtherie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 1.)

Im Anschluss an die Diskussion über die Diphtheriefrage auf dem Pesther Kongress betont v. E. aufs Neue die Wichtigkeit der bakteriologischen Untersuchung in zweifelhaften Fällen. Wenn Löffler's Forderung, in allen diphtherieverdächtigen Fällen Kulturen anzulegen und durch Sachverständige untersuchen zu lassen, von vielen Seiten zurückgewiesen wurde, so ist daran, nach v. E.'s Ansicht, nicht sowohl Verkennung der Bedeutung des Diphtheriebacillus, als vielmehr Zweifel an der praktischen Durchführbarkeit von Löffler's Forderung Schuld. Dem gegenüber weist Verf. darauf hin, dass in New York schon seit $1^1/_2$ Jahren Diphtherieuntersuchungen in großem Maßstab durchgeführt werden; er glaubt aber, dass jene Einrichtungen noch zu umständlich seien und schlägt vor, kleine Stückchen feinsten Schwammes in Papierpacketchen (wie die Kapseln für abgetheilte Pulver) einzuhüllen, diese Päckchen sterilisirt in gewöhnlichen Kouverts mitzuführen. Die Schwämmchen werden durch Aufdrücken auf die diphtherieverdächtige Stelle geimpft und wieder in dasselbe Papierpäckchen eingewickelt und können nun in einem gewöhnlichen Briefkouvert per Post an die Untersuchungsstelle eingesandt werden. Verf. glaubt nicht, dass sie, so verpackt, auf dem Transport Anlass zu Weiterverbreitung der Krankheitskeime werden könnten.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

---

15. **W. G. Bissell.** Bacteriologic examination in the diagnosis of diphtheria.

(Med. news 1895. Februar 2.)

In Buffalo ist, eben so wie in New York, die Prüfung diphterieverdächtiger Beläge durch eine Centrale, das Health Department, eingeführt. Unter 164 eingelieferten Untersuchungsobjekten war 99mal der Klebs-Löffler'sche Bacillus nicht zu konstatiren, in 65 Fällen (ca. 39%) war das Resultat positiv. Nach seinen Erfahrungen ist B. der Überzeugung, dass in der Mehrzahl der verdächtigen Fälle durch die bakteriologische Untersuchung innerhalb 24 Stunden eine entscheidende Antwort gegeben werden kann; dass beim Fehlen des Bacillus die Wahrscheinlichkeit des Vorhandenseins von Diphtherie eine sehr geringe ist; dass in Fällen mit positivem Befund eine Infektionsgefahr so lange als gegeben zu betrachten ist, bis weitere Untersuchungen das Fehlen des Bacillus darthun.

Eisenhart (München).

---

16. Guément. Des illusions, auxquels peuvent donner lieu les résultats des épreuves bactériologiques dans certaines affections.

(Ann. de la Policlinique de Bordeaux 1895. No. 1.)

Zwei Fälle, die sich durch ihren klinischen Verlauf als diphtherisch erwiesen, bei denen jedoch Diphtheriebacillen trotz genauer Untersuchung nicht gefunden wurden. Der eine Fall kann als Argument gegen den diagnostischen Werth der Diphtheriebacillen nicht gelten, da es sich hier um reine Larynxdiphtherie handelte und zur bakteriologischen Untersuchung nicht eine Pseudomembran, sondern einfacher Rachenschleim benutzt wurde. **Ephraim** (Breslau).

---

17. Kutscher. Über die Ätiologie einer im Verlauf einer Rachendiphtherie entstandenen Otitis media.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 10.)

In dem Ohreiter eines Knaben, welcher im Anschluss an Rachendiphtherie an Mittelohrentzündung erkrankt war, wurde der Diphtheriebacillus fast rein und nur ganz vereinzelt der Staphylococcus aureus gefunden. Der erstere muss demnach als Erreger der Ohrenentzündung angesehen werden, zumal nach Lage der Sache eine nachträgliche Verunreinigung des Eiters mit Staphylokokken nicht unwahrscheinlich ist. **Ephraim** (Breslau).

---

18. H. Bourges. Paralysie consécutive à une angine pseudomembraneuse reconnue comme non diphthérique à l'examen bactériologique.

(Arch. de méd. expérim. etc. 1895. No. 1.)

Die früher schon behauptete (Gubler, Germain Sée), aber angefochtene Thatsache, dass eine nichtdiphtherische Halsentzündung zu Paralysen der gleichen Art wie nach Diphtherie führen kann, wird hier zum 1. Mal bakteriologisch erhärtet. Ein 7jähriger Knabe macht eine schwere pseudomembranöse Angina ohne Albuminurie durch und bekommt im Anschluss daran successive Lähmungen der Augenmuskeln, des Gaumensegels und der unteren Extremitäten; die bakteriologische Untersuchung erwies Streptokokken als Ursache dieser Rachenentzündung, und auch bei der Mutter des Kindes, die während der Pflege gleichfalls eine pseudomembranöse Rachenentzündung acquirirte, wurden keine Löffler'schen Bacillen gefunden. — B. erwähnt, dass vereinzelt nach akuten Allgemeinkrankheiten wie Typhus und Pneumonie mehr oder weniger vollständige, den bei Diphtherie gesehenen sehr analoge Paralysen des Gaumensegels und der Extremitäten beobachtet wurden, und dass bei Thieren nicht nur Toxine von Diphtheriebacillen (Roux und Yersin), sondern auch Inokulationen von Streptokokken und Pneumokokken Paresen bedingten. **F. Reiche** (Hamburg).

---

19. E. W. Goodall. On suppression of urine in diphtheria.
(Lancet 1895. Februar 2.)

G. hat 1892—1893 in dem reichen Material des Eastern Fever Hospital in London 30 Fälle von Diphtherie beobachtet, bei denen eine verschieden stark ausgesprochene Anurie bestand. Sie war 7mal eine totale, über 18 bis nahezu 70 Stunden dauernde, 12mal eine fast totale über 24—72 Stunden; sie trat gelegentlich plötzlich, häufiger allmählich ein und frühestens am 3., spätestens am 10. Tage. Allemal hatte, und oft sehr reichlich, der Urin vorher Albumen, nie aber Blut, selten eine sedimentirende Trübung enthalten. Sechs besonders prägnante Krankengeschichten sind mitgetheilt. — Meist war der lokale Befund im Rachen ein ausgebreiteter, 23mal mit Nasendiphtherie komplicirt. Sehr oft, 23mal, war ein von der Nahrungsaufnahme unabhängiges Erbrechen, 15mal in gehäufter Weise Begleiterscheinung, es stellte sich 7mal zugleich mit der Anurie, 4mal 1—3 Tage früher, 4mal 2—4 Tage nach Beginn derselben ein; häufig wurde Obstipation, hier und da Diarrhoe gesehen. Fast immer fiel von der Zeit an, wo die Suppressio urinae anfing, große Herzschwäche auf, welche sich langsam ausbildete und vielfach zu Pulsverlangsamung führte, sei es nun, dass die Pulsfrequenz überhaupt unter die Norm sank, oder nur im Vergleich zu den ersten Krankheitstagen relativ zurückging. Die Mortalität in dieser Beobachtungsreihe betrug 90%; der Tod erfolgte zwischen 6.—17., zumeist am 7., 8. oder 9. Krankheitstag, und zwar entweder durch plötzliches Versagen des Herzens, 7mal unmittelbar durch Konvulsionen eingeleitet, oder aber langsam und unmerklich.

Einziger konstanter, jedoch kaum verwerthbarer Sektionsbefund war Pallor der Haut und Lippen und eine leere, kontrahirte Harnblase. Die Nieren waren in der Regel makroskopisch normal, hin und wieder zeigten sie eine leicht verbreiterte Rindenschicht; mikroskopisch fanden sich bei Untersuchung von 10 Fällen in diesen Organen sehr geringe interstitielle Processe, 2mal eine mäßige fettige Degeneration des Parenchyms. — So kann man zur Erklärung der Anurie die Veränderungen an den Nieren nicht heranziehen, aber auch das Erbrechen und die Herzschwäche helfen in dieser Hinsicht nicht; es muss sich nach G. um toxische Wirkungen auf den die Urinsekretion regulirenden, nervösen Mechanismus handeln. Auch andere Autoren — C. de Gassicourt, Goodhart — betonen wie der Verf. die Seltenheit echter Nephritis bei Diphtherie. Schon im klinischen Bilde fehlen ihre Symptome bei der Anurie im Verlauf dieser Affektion: Hämaturie, Ödeme, Fieber, frühzeitige und nicht nur terminale Konvulsionen, Koma sind nicht vorhanden, dem gegenüber ein sehr rascher maligner Verlauf oder eine völlige Ausheilung für sie charakteristisch.

F. Reiche (Hamburg).

Bücher-Anzeigen.

20. **A. Windrath** (Krefeld). Die Medicin unter der Herrschaft des bakteriologischen Systems.

Bonn, **O. Paul,** 1895.

Ein umfangreiches Buch, in dem der Verf. auf Grund philosophischer Überlegungen dem unfruchtbaren Bemühen sich hingiebt, die heutige Lehre von den Bakterien und vor Allem die ihr entspringenden serumtherapeutischen Bestrebungen als unhaltbar, ja unwissenschaftlich hinzustellen. Anerkannte und erwiesene herrschende Vorstellungen werden einfach abgestritten; häufig sind Beweisführungen wie: diese Hypothese ist »eine Verarbeitung empirischen Materials, daher auch keineswegs unwiderleglich, im Gegentheil wird dieselbe sicherlich erweitertem empirischen Material nicht entsprechen können, daher falsch (! Ref.) sein«. Diese Art zu deduciren und daneben eine so unvollständige Beherrschung unserer »empirischen« Kenntnisse, dass die Lehre von den giftigen Stoffwechselprodukten der Bakterien als eine Verunstaltung der Medicin bezeichnet wird, und nun mit Leugnung der Bakteriengifte auch Heilkörper gegen dieselben nicht anerkannt werden, findet die Krönung in der Behauptung, die Bacillen seien nichts weiter als Produkte des Zellzerfalls; »auf experimentellen Beweis kann hier, wo es sich nur um methodische Fragen handelt, nicht eingegangen werden.« — Sapienti sat.

F. Reiche (Hamburg).

21. **Th. Escherich.** Ätiologie und Pathogenese der epidemischen Diphtherie. I. Der Diphtheriebacillus.

Wien, **A. Hölder,** 1894.

Zu einer Zeit, wo durch Einführen der Serumtherapie die Diphtheriefrage in den Mittelpunkt allgemeinen Interesses getreten, ist die mühevolle Arbeit, die Verf. übernommen hat, eine sehr anzuerkennende und dankbare. Der uns vorliegende Theil des großen Werkes ist sehr inhaltsreich, Verf. hat sich bemüht, alles über den Diphtheriebacillus Wissenswerthe zusammenzustellen. Es ist unmöglich, jeden Abschnitt in einem Referat zu berühren, wünschenswerth ist es jedoch, die Ansichten des Verf., der der Diphtheriefrage ein mehrjähriges Studium gewidmet hat, über diejenigen Punkte wiederzugeben, welche von den Gegnern der Serumtherapie gegen die ätiologische Bedeutung des Diphtheriebacillus hervorgehoben werden.

In dem letzten Abschnitte des Buches äußert sich Verf. über diese Frage folgendermaßen: »Die ätiologische Bedeutung des Löffler'schen Bacillus ist heute eine der best begründeten Thatsachen der Bakteriologie«. Die Bedenken, die der Entdecker im Jahre 1884 bei der vorsichtigen Beurtheilung der Ergebnisse seiner exakten Untersuchungen ausgesprochen hatte, werden von den Gegnern immer wieder betont, ungeachtet dessen, dass derselbe Forscher in seinen nächsten Mittheilungen auf Grund fortgesetzter Untersuchungen jeden Zweifel als ausgeschlossen betrachtet. Die seit dem Jahre 1886 erschienenen Berichte über das Vorkommen des Löffler'schen Bacillus bei Diphtherie ergeben eine sehr günstige Statistik. In der 1891 von Tangl ausgeführten Zusammenstellung betragen die positiven Befunde 95%. Die Zahlen änderten sich jedoch, als mit Vereinfachung der Methoden ein größeres Material der Prüfung unterworfen, die Untersuchung auch den Klinikern ermöglicht wurde. Roux und Yersin fanden den Bacillus nur in 61 unter 80 Fällen, Morell in 66 unter 86, Martin in 128 von 200 Untersuchungen, Park in 59 von 159, Baginsky endlich in 118 von 154. E. giebt auch eine tabellarische Zusammenstellung seiner positiven Resultate. Die Zahl der negativen führt Verf. nicht an, er hält die Angabe in Procenten überhaupt für geringwerthig, da es völlig vom subjektiven Ermessen des Untersuchenden abhängt, was er als diphtherieverdächtig erklärt. In Graz, wo die Aufnahme in die Diphtheriestation nach strenger Untersuchung erfolgt, erwiesen sich im

Jahre 1893 doch nahezu ein Viertel der Fälle nachträglich als nicht an echter Diphtherie erkrankt, es sollen dort die diphtherieähnlichen Erkrankungen sehr häufig vorkommen. Bei der Beurtheilung obiger Statistiken ist nach E. die Möglichkeit von Fehlern im Auge zu behalten. Bereits bei Entnahme des Materials ist ein Misserfolg möglich. Bei Massenuntersuchungen ist eine eingehende Prüfung oft nicht durchführbar, und die Diagnose der Diphtherie ist nach E. nicht leicht, wenn man sich nicht auf die Untersuchung nur einzelner Kolonien beschränkt; die Diagnostik ist noch nicht so weit, dass man des Thierexperimentes entrathen könnte. An einer anderen Stelle schreibt E: »so lange solche Fragen (Kontroverse betreffs der Stellung des Pseudodiphtheriebacillus) noch unentschieden sind, scheint es mir nicht genügend, wenn man glaubt, mit dem Nachweis diphtherieähnlicher Stäbchen in der Blutserumkultur oder im mikroskopischen Bilde die Diagnose der rechten epidemischen Diphtherie in einwandfreier Weise festgestellt zu haben.« Endlich wäre es auch möglich, dass die Diphtheriebacillen zur Zeit der Untersuchung aus den Membranen bereits verschwunden waren, um anderen Bakterien Platz zu machen. Bezeichnet man als Diphtherie nur diejenige Erkrankung, wo der Löffler'sche Bacillus gefunden wird, so ist das Krankheitsbild gegen das frühere sehr verschoben. Mancher Fall, der durch sein klinisches Aussehen als Diphtherie imponirt, wird sich als hierher nicht zugehörig erweisen, manche leichte Rachenaffektion entpuppt sich als Diphtherie und wird ernst aufgefasst werden müssen, besonders in Bezug auf die Ansteckungsfähigkeit Anderer. Das Vorkommen diphtherischer Anginen hat zuerst Verf. bewiesen. Die Erreger derselben können bei einem anderen Individuum eine schwere Diphtherie hervorrufen. Im Allgemeinen findet man bei leichten Fällen schwach virulente, bei schweren stark virulente Bacillen. Schwach virulente scheinen nur leichte Erkrankungen hervorrufen zu können. Bei leichten Rachenaffektionen können aber hoch virulente Bacillen getroffen werden. Auf die Schwankungen der Virulenz hat zuerst v. Hofmann hingewiesen. E. konnte sie auch bei seinen Untersuchungen konstatiren, er vermag aber die von Roux und Yersin vertretene Anschauung nicht zu bestätigen, dass eine Abnahme der Virulenz im Verlauf eines Krankheitsfalles zu Stande kommt. Auch ist Verf. bei seinen letzten Untersuchungen nie völlig avirulenten Diphtheriebacillen begegnet, bei Befolgung bestimmter Vorsichtsmaßregeln konnte stets eine gewisse Wirkung auf Thiere nachgewiesen werden. Dass für unsere Versuchsthiere avirulente Diphtheriebacillen vorkommen können, möchte E. auf Grund seiner Untersuchungen nicht mit absoluter Sicherheit ausschließen. E. vertritt aber die Meinung, dass auch solche (avirulente) Diphtheriebacillen sich durch ihre morphologischen und kulturellen Eigenschaften vom Pseudodiphtheriebacillus unterscheiden lassen. Es ist nicht statthaft, letzteren mit dem avirulenten Diphtheriebacillus gleich zu stellen, wie es die französische Schule thut. Die Virulenz als alleiniges differentialdiagnostisches Merkmal anerkennend, halten die französischen Forscher die geringen morphologischen und kulturellen Differenzen fü rzu unbedeutend, sie nehmen an, beim Verlust der Virulenz ändere sich die Form und das Wachsthumsvermögen auf künstlichen Nährboden und es soll der virulente Diphtheriebacillus in den Pseudodiphtheriebacillus, der avirulent erscheint, übergehen können und umgekehrt, der Pseudodiphtheriebacillus könnte unter günstigen Momenten virulent werden und echte Diphtherie hervorrufen. Es ist dies eine Frage von eminenter Bedeutung für die Vorstellung von der Entstehung der Epidemien, welche bereits durch den Nachweis virulenter Bacillen bei Gesunden, was an der ätiologischen Bedeutung des Bacillus gar nichts ändert, beeinflusst wurde. Nach E. kommt der Löffler'sche Bacillus bei Gesunden selten vor, öfter dürfte eine leichte Rachenaffektion übersehen worden sein.

Was endlich das Thierexperiment anbetrifft, so ergiebt dasselbe nach E. sehr befriedigende Resultate. Bei anderen Krankheiten: Tuberkulose, Cholera weicht das Thierexperiment weit mehr vom Krankheitsbild beim Menschen ab, beim Typhus lässt es völlig im Stich. Bei Diphtherie kann die Membranbildung hervorgerufen werden, obgleich nicht auf intakter Schleimhaut. Löffler vermisste die typische Anordnung der Bacillen in Haufen, Tangl will sie in einzelnen Be-

obachtungen konstatirt haben. Die öfter im Thierexperiment beobachteten Lähmungen fasste Löffler mit Vorsicht auf wegen anderweitiger gleichzeitig nachweisbarer lokaler Veränderungen. Den französischen Autoren ist es gelungen, bei geeigneter Dosirung typische Lähmungen zu erzielen. Verschiedenheiten im Experiment sind nach E. natürlich, sie liegen in der Verschiedenheit des menschlichen und thierischen Organismus und in der engen Anpassung der Parasiten an die Eigenschaften des von ihnen bewohnten Wirthes.

In dem 2. Theil hat Verf. vor, die Disposition zu besprechen, im 3. die Symptomatologie der Diphtherie. Es ist nur zu wünschen, dass die beiden Theile eben so glänzend ausfallen, wie der erste. Das Buch wird Jeder mit großer Genugthuung zurücklegen. Die Fülle von Material ist in einer fesselnden Form und in zweckmäßiger Anordnung zusammengebracht.

Der objektiven Schilderung der Verdienste und Ansichten Anderer schließt Verf. seine eigenen reichlichen Erfahrungen an und äußert seine Meinung auf Grund kritischer Besprechung. **Tochtermann** (Magdeburg).

Therapie.

22. **Purjesz.** Zur Kritik der Diphtherietherapie mit besonderer Berücksichtigung der Serumtherapie.
(Wiener med. Presse 1895. No. 11.)

Eine Abhandlung, welche durch ihre Objektivität im Hinblick auf die in letzter Zeit mehr und mehr sich drängenden einschlägigen Mittheilungen wenig befriedigenden Inhalts höchst wohlthuend wirkt.

Der Autor hat von seinen eigenen Erfahrungen mit der Serumbehandlung einen vorwiegend günstigen Eindruck erhalten, erachtet sich aber gleichwohl nicht für berechtigt, daraus einen Schluss über den Werth der neuen Methode zu ziehen.

Von der Frage nach der Thunlichkeit einer einfachen Übertragung des Thierexperiments auf die Verhältnisse des Menschen ganz abgesehen, weist er mit Nachdruck auf den bedenklichen Fehler hin, dessen die meisten Autoren sich bei ihrer »Beweisführung« mittels der numerischen Methode in Bezug auf das Mortalitätsverhältnis schuldig machen. Nicht nur dürfen die Diphtheriefälle des Jahres 1894 mit jenen des Vorjahres nicht ohne Weiteres in Vergleich gestellt werden, sondern es kommt noch wesentlich in Betracht, dass die Eltern (vielfach auch die Ärzte, Ref.), sobald es bekannt geworden, dass dieses oder jenes Krankenhaus mit dem für sie unerschwinglichen Mittel ihre kranken Kleinen fast sicher heilte, letztere dahin auch bei den geringfügigsten Krankheitserscheinungen gesandt. Mit der Nachricht, dass das Mittel ausgegangen, gewann die Neigung, sich bei der Zuweisung wieder auf die schwersten Fälle zu beschränken, die Oberhand; mit ihr musste die Mortalität steigen. Ferner verstößt die Gepflogenheit, nur da mit Serum zu behandeln, wo der Löffler'sche Bacillus nachgewiesen, gegen die Fundamentalregel der numerischen Methode.

Aber selbst unter der Voraussetzung einer Kongruenz der verglichenen Fälle ist zu bedenken, dass die »günstige Wirkung« ungezählter früherer Mittel bei der Diphtherie auf gleiche Weise mit der geringeren Mortalität begründet worden ist, so dass die Statistik zu dem Paradoxon führt, man könne die Diphtherie mit Allem heilen.

Endlich ist zu erwägen, dass die mit Serum behandelten Fälle nicht den grausamen und schädlichen Einwirkungen der früheren lokalen Behandlung, zumal mit Ätzmitteln (welche P. mit großer Schärfe verurtheilt) unterworfen werden. Den mit der neuen Methode behandelten Fällen dürfen nur solche entgegengestellt werden, welche, mit Ausnahme der Regelung der diätetischen und hygienischen Verhältnisse, keiner anderen Behandlung theilhaft geworden. Es muss vor Allem

der natürliche klinische Verlauf der Krankheit einer gründlichen Studie unterworfen werden. »Nicht subjektive Eindrücke, auch nicht willkürlich zusammengestellte oder vom Zufall zusammengehäufte Zahlen, sondern nur exakt beobachtete, dem Ziele entsprechend angeordnete klinische Beobachtungen können und müssen darüber entscheiden, ob die Stunde der Serumtherapie wirklich bereits geschlagen hat.«

(Ref., der ein Freund der Serumbehandlung geblieben ist, dem seine eigene Statistik eine vorwiegend freundliche Physiognomie gezeigt hat, kann nicht umhin, offen zu bekennen, dass er, großentheils aus Anlass der vom Autor vorgetragenen Gründe, noch zu gar keinem Urtheil über den praktisch-klinischen Werth der Serumbehandlung der Diphtherie gelangt ist; er würde sich eben so wenig über den Nachweis einer segenspendenden specifischen Wirkung wundern, als denjenigen, dass uns wiederum eine schmerzliche Enttäuschung beschieden gewesen.)

Fürbringer (Berlin).

23. **Witthauer.** Über die Serumbehandlung der Diphtherie.

(Therapeutische Monatshefte 1895. Februar.)

Bericht über 52 Fälle, von denen 36 mit, 16 ohne Serum behandelt wurden. Von letzteren, 11 Kindern und 5 Erwachsenen, wurden 8 tracheotomirt mit 2 Todesfällen, die übrigen wurden alle geheilt (also 12,5% Gesammtmortalität). Die Behandlung dieser nicht injicirten Fälle bestand in 3stündlichen Pinselungen mit Liq. ferri sesquichl. (5 auf Glycerin und Alcohol. abs. aa 7,5), Gurgeln, Stimulantien, Prießnitz, eventuell 2mal täglich feuchte Einpackungen 2 Stunden lang.

Von den 36 mit Serum Behandelten (davon 35 Kinder meist unter 5 Jahren, 1 Erwachsene) mussten 20 gleich nach der Aufnahme, also vor der Einspritzung, tracheotomirt werden; mit Ausnahme von einem bereits außerhalb injicirten kam kein gleich mit Serum behandeltes Kind noch zur Tracheotomie. Geheilt wurden von allen 36 Injicirten 31 = 86%, von den 20 Tracheotomirten 16 = 80%. Von Komplikationen wurden beobachtet bei 11 Kindern leichtere oder schwerere Nephritis, theils vor, theils nach der Injektion, 2mal Gaumensegellähmung. Der Tod erfolgte bei den 5 Fällen 4mal unter dem Bilde der Sepsis, 1mal durch eine starke Blutung, möglicherweise dadurch veranlasst, dass eine in einem größeren Bronchus sitzende diphtherische Membran bei ihrer Lösung eine arrodirte Arterie freigelegt hatte. (Sektion nicht gestattet.)

Was die unangenehmen Nebenwirkungen des Serums anlangt, so hält W. diese für nicht wesentlich. Albuminurie habe er jedenfalls nicht häufiger beobachtet wie früher, eher seltener und in geringerem Grade. Erytheme, in einem Falle verbunden mit Gelenkschmerzen, sah er auch in wenigen Fällen auftreten, er ist aber der Ansicht, dass dies gegen die Vortheile des Serums nicht in Betracht kommen kann.

Erwähnt sei noch, dass bakteriologische Untersuchungen nicht gemacht wurden, dass Verf. aber Irrthümer in der Diagnose ausschließen zu können glaubt.

Von 7 Kindern (und 2 Erwachsenen), die prophylaktisch je 1 ccm Serum No 1 (Höchst) erhielten, erkrankte ein Kind an leichter, »fast abortiver« Diphtherie am Tage nach der Einspritzung.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

24. **M. Martha.** La guérison définitive chez les diphthériques.

(France méd. et Paris méd. 1895. No. 9.)

Da vereinzelt 30—40 Tage nach einer Diphtherie von Personen noch Infektionen vermittelt wurden, und im Einklang hiermit die bakteriologische Untersuchung für eine Minderheit aller abgelaufenen Diphtheriefälle eine sehr lange Persistenz pathogener Löffler'scher Bacillen im Pharynx erwiesen hat, verlangt M. eine wiederholentlich vorgenommene bakteriologische, auf Thierimpfungen behufs Prüfung der Virulenz der Bacillen sich erstreckende Untersuchung des Nasen- und Rachenschleims sämmtlicher Rekonvalescenten aus dieser Krankheit, ehe man sie aus ihren Isolirräumen wieder entlässt.

F. Reiche (Hamburg).

25. Lebreton et Magdeleine. Trois mois d'intubation et de sérothérapie à l'hôpital des enfants malades.

(Méd. moderne 1895. No. 10.)

258 Kinder des Diphtheriepavillons wurden mit Serum, und ganz allein mit diesem, behandelt; davon starben 31 = 12%. 24mal wurde tracheotomirt, Mortalität 37,5%, 51mal intubirt, Mortalität 27,5%, 147 von den 258 Kranken zeigten Mischinfektion zugleich mit Streptokokken etc.; auf diese fallen 19 der 31 Todesfälle (Weglassen der lokalen Antisepsis! Ref.).

Obwohl die Verff. außer Hautaffektionen, Albuminurie und gelegentlich Temperatursteigerung keine unangenehmen oder schädlichen Nebenwirkungen der Serumbehandlung beobachteten, war der Gesammteindruck doch der, dass dieselbe nicht absolut harmlos sei. Aus diesem Grunde wurden Schutzimpfungen unterlassen. **Eisenhart** (München).

26. R. A. Foster. Cases of diphtheria treated with and without the antitoxin.

(Med. news 1895. Februar 2.)

Verf. bringt in Tabellenform eine Sammelstatistik der in der europäischen und amerikanischen Fachpresse publicirten, mit und ohne Heilserum behandelten Diphtheriefälle. Danach berechnen sich auf

2740 »gespritzte« Diphtheriefälle 509 Todesfälle = 18,54%
4445 »nicht gespritzte« » 2017 » = 45,36%.

Die Abhängigkeit der Heilungsprocente von der Dauer der Erkrankung vor Ausführung der 1. Injektion zeigt sich aus folgenden Daten:

Einspritzung am 1. Krankheitstag:	kein Todesfall	
» » 2. »	2,83%	Todesfälle
» » 3. »	9,99%	»
» » 4. »	20,0 %	»
» » 5. »	33,33%	»
» nach dem 5. »	41,38%	»

Eisenhart (München).

27. Landouzy. Traitement de la diphthérie; le traitement à faire et les traitements à ne pas faire.

(Gaz. des hôpitaux 1894. No. 149.)

Die Behandlung, welche in jedem Falle sogleich anzuwenden ist, wenn Pseudomembranen im Rachen oder Kehlkopf vorhanden sind, besteht in der Injektion von Serum; ist dieselbe erfolglos, so ist sie am nächsten und eventuell am 3. Tage zu wiederholen. Zu verwerfen sind alle lokalen Eingriffe, besonders die Applikation von Karbol und Sublimat wegen deren Einwirkung auf die Nieren, eben so Brechmittel und Pilokarpin; auch von Räucherungen hat Verf. keinen Erfolg gesehen. **Ephraim** (Breslau).

28. H. Simon. Epidémie de diphthérie traitée par le serum antitoxique.

(Méd. moderne 1895. Februar 6.)

Verf. berichtet über eine lokalisirte Ortsepidemie mit 18 Kranken; es handelte sich um Kinder von 2—14 Jahren, arme Bevölkerung. 16 Kinder wurden mit Serum Roux behandelt; davon starben 2, wovon 1 erst in Agone injicirt worden war. Nicht mit Serum behandelt (wegen Fehlens desselben) wurden 2 Kinder; davon ist 1 gestorben (letzter Fall der Epidemie). Als Folgeerscheinungen der Seruminjektion wurden 2mal Urticaria und Arthralgie, direkt schädigende Wirkungen dagegen in keinem Falle beobachtet. Albuminurie war nicht häufiger als in der Zeit vor Anwendung des Serums. **Eisenhart** (München).

29. Pfeifer. Zwei Fälle von septischer Diphtherie, mit Heilserum behandelt.

(Therapeutische Monatshefte 1895. Februar.)

P. will, entgegen der Ansicht Oppenheimer's (Therap. Mtsh. 1894 No. 12), dass das Diphtherieheilserum die septische Form nicht heilen könne, zeigen, dass auch solche Formen unter Serumbehandlung zur Genesung kommen können. Er theilt 2 Fälle mit, bei denen er nach dem klinischen Bilde die Diagnose auf septische Diphtherie stellte und welche beide einen sehr günstigen Verlauf zeigten. Zur Injektion kamen im 1. Falle zunächst am 5. Krankheitstage 2 Fläschchen No. 1 (Höchst), Tags darauf 1 Fläschchen No. 2; im 2. Falle nur am 2. Krankheitstage 1 Fläschchen No. 1. Beide Fälle betrafen Knaben von 6 Jahren.

Ref. kann, ohne im Übrigen Zweifel aussprechen zu wollen, doch die Bemerkung nicht unterdrücken, dass durch die gegebene Beschreibung der beiden Fälle der Nachweis der septischen Form der Diphtherie nicht zur Genüge erbracht wird. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

30. Handler. Die Behring'sche Serumtherapie auf dem Lande.

(Wiener med. Presse 1895. No. 6.)

Es muss von nicht geringem Interesse sein, die Beobachtungen unserer Kollegen auf dem Lande mit dem Behring'schen Diphtherieheilserum kennen zu lernen und es sei desshalb gestattet, über die Erfahrungen zu berichten, die H. in Erdevik (Slavonien) an insgesammt 32 Injektionen mit allen 3 Extraktionen des Behring'schen Serums und 37 prophylaktischen Injektionen mit No. 1 desselben gemacht hat und über die er in der im Vorstehenden citirten Arbeit referirt.

Als Resultate hebt H. hervor eine unbedingt günstige Einwirkung der Injektionen bei leichteren, schwereren und sogar ganz schweren Diphtheriefällen; eine minder günstige Einwirkung bei diphtheritischem Krup; eine fast sichere Schutzwirkung gegen Diphtherieerkrankung. Schon nach 18—24 Stunden sah er eine geradezu auffallende Wirkung in überraschender Euphorie, Temperaturabfall auf die Norm, Drüsenabschwellungen, Zerfall und Verminderung des vorher starren mäßigen Belages. Auch über den Werth der Schutzimpfungen spricht H. sich in günstiger Weise aus. Nur in 2 Fällen von 37 zeigte sich eine leichte Diphtherieerkrankung; und dabei war fast durchweg eine Separation der Kinder durch ungünstige äußere Verhältnisse unmöglich. An schädlichen Nebenwirkungen der Injektionen wurden in einigen Fällen urticariaähnliche Hautausschläge und leichte Albuminurie, hin und wieder auch eine gewisse Irritabilität und Niedergeschlagenheit der Kinder bemerkt. — Eine der Arbeit beigegebene tabellarische Übersicht belegt dieses Urtheil H.'s. **Maass** (Freiburg i/B.).

31. Simonovis. Behring's Diphtherieheilserum an sich selbst erprobt.

(Wiener med. Presse 1895. No. 6.)

Verf., der im Oktober v. J. eine Reihe von Diphtheriefällen zu behandeln hatte, inficirte sich selbst mit dieser Krankheit. Die günstigen Erfahrungen, die er mit der Serumtherapie gemacht hatte, veranlassten ihn, an sich selbst Injektionen zu machen, zugleich um an der eigenen Person die Wirkung des Behring-schen Mittels zu erproben. Die gewonnenen Erfahrungen fasst S. wie folgt zusammen:

»Das Behring'sche Mittel ist ein Specificum, mit dem man Fälle von Bronchialkrup heilen kann, die sonst voraussichtlich trotz Tracheotomie letal ausgehen würden. Rachendiphtherie heilt viel schneller, als mit lokaler Behandlung allein. Das Serum wirkt schon binnen wenigen Stunden. Subjektive Empfindungen treten zuweilen schon nach 3 Stunden ein und objektiv sieht man die Wirkung manchmal schon nach 4 Stunden. Das Serum greift den Organismus gewaltig an, aber nur temporär. Mattigkeit, Gelenkschmerzen, Sehnenschmerzen, Lymphdrüsenanschwellungen, Phosphaturie, Albuminurie, Urticaria, Erythem und das entzünd-

liche Erythem an der Injektionsstelle beweisen das genügend. An einen Zerfall der rothen Blutkörperchen glaubt Verf. trotz des eigenthümlich rothen Erythems nicht, weil der Urin wasserhell und eiweißfrei war. Die energische Lokalbehandlung soll wegen der Mischinfektion, speciell mit Streptokokken, und aus dem Grunde, weil die Erkrankung anfänglich oft nur eine lokale ist, nie unterlassen werden. (Ref. macht besonders auf die lokale Schwefelbehandlung nach Liebermeister aufmerksam!)

Maass (Freiburg i/B.).

32. E. J. Kuh. Some additional experiences with Behring's diphtheria-antitoxin and some remarks on the use of Löffler's Toluol solution.

(Med. news 1895. Januar 26.)

Verf. berichtet über einen ungünstig und 5 günstig verlaufene Fälle von Diphtherie mit Anwendung von Heilseruminjektionen und bezeichnet die lokale Applikation von Löffler's Toluol-Alkohol-Eisen-Lösung als ein werthvolles Hilfsmittel bei Mischinfektionen. Von besonders günstiger, abortiver Wirkung ist die Toluollösung in Fällen von akuter follikulärer Tonsillitis.

Eisenhart (München).

33. J. Karlinski. Beeinflusst das Diphtherieheilserum irgendwie den Stoffwechsel im gesunden Organismus?

(Wiener med. Wochenschrift 1895. No. 8.)

Behufs Lösung der Frage, ob die von Behring angegebene Heildosis des Diphtherieserums in einem gesunden Körper irgendwie den aus der Zusammensetzung des Harns erschließbaren Stoffwechselumsatz beeinflusst, hat K. sich, nachdem er bei gleicher Lebensweise und Nahrungsmenge durch 10 Tage Menge, spec. Gewicht, Harnstoff-, Harnsäure- und Kreatiningehalt seines Urins bestimmt und normal befunden, 1mal 10 ccm Behring'sches Serum No. 1, weiterhin zu 2 verschiedenen Malen 10 ccm No. 2 injicirt, ohne dadurch Temperaturerhöhung oder Gelenkschmerzen, Albuminurie oder Glykosurie auszulösen. Nach den stärkeren Dosen trat Urticaria auf, nur nach diesen auch eine kurzdauernde, vom 3. Tag nach der Einspritzung merkliche geringe und innerhalb der normalen Grenzen sich bewegende Steigerung der Harnstoff-, Harnsäure- und Kreatininmengen, eine Steigerung, die sich jedoch ebenfalls nach Injektionen gewöhnlichen sterilen Blutserums manifestirte.

F. Reiche (Hamburg).

34. G. Blech. Rational therapeutics of cholera infantum.

(New Yor kmed. journ. 1895. März 2.)

Die von B. seit einem Jahre geübte und warm empfohlene Behandlung der Cholera infantum, mit der er unter 23 nur 1 Pat. verlor, besteht in Auswaschungen des Magens und Irrigationen des Darmes mit sehr verdünnten Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd. Nahrungszufuhr ist am 1. Tage völlig, später nach Möglichkeit zu beschränken; süßer, starker Thee ist erlaubt. Die üblichen Darmantiseptica sind nutzlos, Antipyretica unnöthig und bei hochbleibendem Fieber durch Abwaschungen des Körpers mit Alkohol zu ersetzen. Von Medikamenten bediene man sich in geeigneten Fällen des Strychnins und Morphiums (? Ref.) in subkutaner Verwendung.

F. Reiche (Hamburg).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

// Centralblatt
für
INNERE MEDICIN
herausgegeben von
Binz, Bonn, **Gerhardt**, Berlin, **v. Leube**, Würzburg, **v. Leyden**, Berlin, **v. Liebermeister**, Tübingen, **Naunyn**, Straßburg i/E., **Nothnagel**, Wien,
redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 21. **Sonnabend, den 25. Mai.** **1895.**

Der infantile Skorbut und seine Beziehung zur Rachitis.

Von
Thomas Barlow, M.D., F.R.C.P. of London.
Auf Wunsch des Autors übersetzt
von
Dr. **Ludwig Elkind** in London.

I.

Vor 11 Jahren habe ich der Kritik der Mitglieder unserer Gesellschaft das Resultat einer Zusammenstellung von 31 Fällen vorgelegt und mich ausgesprochen, dass es sich dabei um infantilen Skorbut handle.

Ähnliche Fälle waren zwar weniger in der englischen, wohl aber in der deutschen medicinischen Litteratur bekannt und als »akute Rachitis« beschrieben.

Schon 1873 hat der Schwede Ingerslev einen hierher gehörigen Fall beobachtet und auf dessen skorbutische Natur aufmerksam gemacht. Die Deutung dieser Fälle als Skorbut wurde von der deutschen Schule zurückgewiesen, u. u. A. hauptsächlich dess-

wegen, weil eine Erkrankung des Zahnfleisches in vielen Fällen nicht nachgewiesen werden konnte.

Unter dem Titel einer ostealen oder periostalen Kachexie giebt Gee im Jahre 1881 eine kurze, aber treffende Beschreibung von 5 ähnlichen Fällen, und es ist für ihn sicher, dass das dunkle Krankheitsbild von einer Erkrankung der Knochen herrühre, da sonst die Kachexie weder durch Rachitis, noch durch kongenitale Lues erklärt werden könnte.

Im Jahre 1878 hat Cheadle 3 Fälle mit ausgesprochener Zahnfleischaffektion ausführlich beschrieben, die etwas dunklen Symptome ebenfalls auf eine Erkrankung der Knochen, und speciell der unteren Extremitäten zurückgeführt und aus klinischen Gründen die Ansicht vertheidigt, dass diese Fälle zum echten Skorbut zu rechnen seien.

1879 und 1882 veröffentlichte Cheadle weitere Fälle und suchte wahrscheinlich zu machen, dass diese Krankheit auf rachitischer Basis sich entwickle. Cheadle's Beschreibung bietet in origineller Form ein richtiges Verständnis für die in Rede stehende Krankheit und die Richtigkeit seiner Auffassung hat, wie ich glaube, bis jetzt keine wesentliche Erschütterung erfahren. Ausreichende pathologisch-anatomische Befunde lagen bis dahin nicht vor und erst durch drei von mir selbst gemachte Autopsien war ich in den Stand gesetzt, die anatomischen Veränderungen festzustellen und dadurch mehrere während des Lebens beobachtete Symptome zu erklären. Ich erlaube mir, das anatomisch und klinisch wichtige Krankheitsbild vorzuführen und das, was ich schon vor 11 Jahren hieraus gefolgert habe, zu wiederholen und dann kurz zu zeigen, was sich inzwischen daran durch weitere Forschung und Kritik geändert hat.

Die Krankheitssymptome, welche vorzugsweise die Aufmerksamkeit auf sich lenken, eröffnen ziemlich plötzlich die Scene und können nach zurückgelegtem 4. Lebensmonat zu jeder Periode des Kindesalters einsetzen, beginnen jedoch häufiger in der 2. Periode, d. h. vom 9.—18. Monat.

Das Kind ist gewöhnlich rachitisch und so lange von leidlichem Aussehen, als das subkutane Fett erhalten ist. Verdauungsanomalien machen sich wohl geltend, spielen aber andererseits im Verhältnis zu den Grundsymptomen eine ganz untergeordnete Rolle. Dem sorgfältigen Beobachter würde nun auch ein gewisser Grad von Blässe sicherlich auffallen und zugleich die auf einmal ohne nachweisbare Ursache eingetretene, in bestimmter Richtung sich äußernde Unruhe des Kindes. Das Kind verhält sich nämlich ruhig, so lange es sich selbst überlassen bleibt. Die unteren Extremitäten sind nach oben gezogen und werden in ruhiger Lage gehalten. Sobald aber das Kind ins Bad gesetzt oder auf eine andere Weise zur Bewegung veranlasst wird, so schreit es unaufhörlich, und man überzeugt sich bald, dass der Schmerz in den unteren Extremitäten seinen Sitz hat.

An den oberen Extremitäten können noch während dieser Periode, ohne Schmerz auszulösen, passive Bewegungen vorgenommen werden, aber jeder Versuch, die Oberschenkel oder Unterschenkel zu bewegen, giebt zum Schreien Veranlassung.

Zuerst auf der einen, dann auf der anderen unteren Extremität kann man bald eine nicht scharf begrenzte Schwellung wahrnehmen, die auf beiden Seiten nicht immer von symmetrischem Sitz und Ausdehnung ist.

Die Hautblässe hält weiter an, lokale Hitze und Ödeme fehlen für gewöhnlich. Die Schwellung ist im Ganzen, wie gesagt, nicht scharf begrenzt und bildet, etwa von der Epiphysenlinie beginnend, eine Verdickung um die Diaphyse der Knochen herum. Langsam, aber zusehends nimmt der Umfang der ergriffenen Knochen zu. Fluktuation braucht nicht da zu sein, mitunter aber kann man schon ein geringes Ödem an den Füßen wahrnehmen. Die Extremitäten zeigen nicht mehr jene Lage, wie sie sie zu Beginn der Krankheit hatten; während sie nämlich früher flektirt waren, liegen sie jetzt nach außen gedreht und unbeweglich, etwa in einem Zustande einer Pseudoparalysis. Knie- und Plantarreflexe können wohl erhalten sein, nur pflegt sich, wenn nicht schon früher, eine große Schwäche der Wirbelsäule einzustellen.

Eine leichte Schwellung auf der einen Scapula oder gar beiden kann man jetzt beobachten und auch die oberen Extremitäten können ebenfalls Veränderungen aufweisen, die aber lange nicht den Grad der Erkrankung der unteren Extremitäten erreichen. Auch das Handgelenk, ein geringer Theil des Vorderarms und die Epiphysengegend des Humerus können Sitz einer Schwellung werden, die hier häufiger, aber auch nicht regelmäßig, symmetrisch auftritt. Die Extremitäten werden der Reihe nach ergriffen, d. h. der Erkrankung der einen folgt sehr bald die der anderen Extremität. Die Gelenke bleiben frei, hingegen kann in schweren Fällen nun ein anderes Symptom konstatirt werden, nämlich Krepitation in der Gegend der Epiphysenlinie. Das obere und untere Ende des Femur, das obere Ende der Tibia ist der gewöhnliche Sitz von Frakturen, doch kann das obere Ende des Humerus das nämliche Verhalten bieten. Selten aber kommt eine Fraktur am Femur in einiger Entfernung von der Epiphyse vor.

Eine sehr auffallende Erscheinung kann während dieser Periode am Thorax sich abspielen. Das Sternum nämlich, die angrenzenden Knorpel und die dazu gehörigen Rippenenden erscheinen nach hinten eingesunken, gleichsam als ob sie von vorn her durch einen Stoß zerbrochen und nach hinten getrieben wären.

Gelegentlich kann auch eine Verdickung von verschiedener Ausdehnung an der Außenfläche der Schädelwölbung und selbst an einigen Gesichtsknochen gefunden werden und trotz der großen Hautspannung, die mit dieser Schwellung einhergeht, ist weder ein

lokales Ödem, noch häufig irgend eine nennenswerthe Farbenveränderung zu konstatiren.

Eines interessanten Augenphänomens mag hier Erwähnung gethan werden. Es entwickelt sich nämlich ziemlich plötzlich eine Proptosis des einen Bulbus mit einer ödematösen und geringen sanguinolenten Schwellung des Oberlides, und am nächsten oder 2. Tage bietet auch das andere Auge ähnliche Erscheinungen, nur von vielleicht geringerer Intensität. Die Conjunctiva bulbi kann dabei kleine Ekchymosen zeigen oder sich ganz normal verhalten.

Was nun noch die anderen allgemeinen Symptome betrifft, welche zu den geschilderten hinzukommen, so ist eines, nämlich die weit fortgeschrittene Anämie, das allerauffallendste Symptom.

Wie auch der Anfang gestaltet sein mag, wenn nun einmal die Affektion der Extremitäten sich etablirt hat, so wird die Hautblässe geradezu intensiv. Im Allgemeinen entspricht jedoch die Anämie der Zahl der befallenen Knochen.

Schreitet die Krankheit weiter fort, so bildet sich — allerdings nur in schweren Fällen — bald eine erdfahle oder gelbe Hautfarbe aus und zugleich pflegen Ekchymosen in der Form aufzutreten, wie man sie nach einer Quetschung beobachtet. Die Abmagerung bietet nichts Charakteristisches, aber die allgemeine Schwäche ist sehr bedeutend und rührt von einem Muskelschwund her.

Die Temperatur ist ganz unregelmäßig, sie ist für 1 oder 2 Tage erhöht, und zwar zur Zeit, wo die Knochen nach einander befallen werden und besonders während der Spannungsperiode. Selten aber übersteigt sie 39°. Zu anderen Zeiten wiederum kann sie normal oder subnormal sein.

Wenn wir jetzt zum Digestionstractus übergehen, so ist das Verhalten des Zahnfleisches sehr interessant und nur mangelhafte Berücksichtigung dieses Punktes war oft die Veranlassung zu irrigen Vorstellungen über die wahre Natur dieser Krankheit. Es ist allgemein bekannt, dass die Betheiligung des Zahnfleisches davon abhängt, ob überhaupt und wie viele Zähne vorhanden sind. Sind nämlich mehrere Zähne da, so kann die Erkrankung des Zahnfleisches ganz bedeutend sein und man gewahrt dann eine aus dem Munde hervortretende derbe Schwellung, welche wiederum Blutungen und Foetor ex ore verursacht.

Sind hingegen nur wenige Zähne da, so ist zwar die Erkrankung des Zahnfleisches gering, aber doch ausgesprochen, und es lässt sich eine kleine derbe Schwellung an der Außenseite eines jeden Zahnes konstatiren. Und sind vollends überhaupt gar keine Zähne da, so sieht das Zahnfleisch ganz normal aus oder zeigt höchstens ganz kleine bläuliche Flecken, die da ihren Sitz haben, wo der Zahn später durchbricht.

Die Mitbetheiligung des Zahnfleisches bei dieser Krankheit erschwert bisweilen die Nahrungszufuhr, und gelegentlich kommt es auch zu Blutungen aus der Nase.

Der Appetit ist in der Regel leidlich gut, bisweilen stellt sich sogar Heißhunger ein. Zu Erbrechen und Diarrhöen kommt es ganz selten; in einigen Fällen wurde allerdings verzeichnet, dass Blut in geringen Quantitäten per rectum abging.

Wie gestaltet sich aber nun der weitere Verlauf der Krankheit? Wenn die Kachexie sehr weit fortgeschritten ist, so können dazutretende Komplikationen, wie Bronchitis, Pleuropneumonie, eine hartnäckige Diarrhöe, oder selbst ein zufälliges Exanthem bald ad exitum führen; ein anderes Mal wiederum nimmt die Krankheit einen recidivirenden, chronischen Verlauf an und zieht sich über Monate hin. Im Allgemeinen aber lässt sich sagen, dass die Krankheit, wenn sie durch die eingeleitete Behandlung unbeeinflusst bleibt, 2—4 Monate dauert.

Das Hauptinteresse dieser Krankheit fällt den Affektionen der Knochen zu, und dies eben möchte ich etwas eingehender schildern. Was zunächst die Fälle betrifft, in denen sich keine Frakturen ereignet haben, so nimmt, allerdings langsam, die Schwellung ab und zugleich lässt auch die Spannung nach. Der Muskelschwund tritt nun deutlich zu Tage und eben so die neugebildeten, aus resistentem Gewebe bestehenden Schwarten um die Diaphyse desjenigen Knochens herum, welcher hauptsächlich ergriffen war. Letztere wurden häufiger am Femur konstatirt, können sich aber eben so gut auch an der Tibia bilden. Derartige Schwarten werden oft auf beiden unteren Extremitäten zugleich gefunden, sind aber gewöhnlich an beiden Seiten von verschiedener Ausdehnung. Monate bedarf es, bis diese knöchernen Massen resorbirt werden; ist dies geschehen, so stellt sich allmählich die freiwillige Bewegung wieder ein und das Kind fängt an, sich von seiner horizontalen Lage zu erheben und selbst in den Fällen mit erfolgter Fraktur in der Nähe der Epiphysenlinie ist die Wiederherstellung derart, dass entweder gar keine oder nur eine geringe Deformität zurückbleibt. Das Gleiche gilt von den Rippenfrakturen. Hat sich die Fraktur, was viel seltener geschieht, in der Mitte der Diaphyse zugetragen, so bildet sich ein üppiger Callus, was zur Entstehung einer geringen Deformität beiträgt. Mit der Restitution der erkrankten Knochen bessert sich die Anämie, die Blutungen, Schwäche und Schmerzen lassen nach.

Der Urin enthält oft ganz geringe Mengen von Eiweiß und Blut, auch grobe harnsaure Konkremente.

In ganz vereinzelten Fällen war die Milz etwas vergrößert, und seitens der Lungen und des Herzens liegen, von einigen ganz unglücklich verlaufenden Fällen abgesehen, sonst keine Erscheinungen vor.

So weit die klinische Seite.

Jetzt wollen wir nun untersuchen, was uns die pathologische Anatomie über diese Krankheit lehrt. Vorweg will ich aber bemerken, dass in zwei im Alter von 23 resp. 19 Monaten zur Sektion gelangten Fällen die pathologischen Veränderungen dieselben waren,

wie sie in einem anderen Falle, bei einem 9 Monate alten Kinde, und seitdem in weiteren Fällen durch andere Beobachter gefunden worden sind.

Wie die Präparate zeigen, sind das Wichtigste bei diesem Krankheitsprocesse die subperiostalen Blutungen mit ihren weiteren Folgen.

So ist die Diaphyse des Femur, ein kleiner Theil der Epiphyse rund herum in eine Schicht von Blutgerinnseln gehüllt, die zwischen Periost und Knochen liegen. Eine Fraktur ist an der unteren Epiphysenlinie zu sehen, deren Oberfläche zwar rauh, aber nicht zersplittert ist. Die mangelhafte Callusbildung an dieser Stelle und die verdickte untere Epiphyse weisen auf Rachitis hin. Das Periost war sehr gefäßreich. Austritt von Lymphe oder Pus hat nicht stattgefunden.

Die oberflächliche Lage der Oberschenkelmuskulatur enthielt eine gewisse Quantität einer blassgelben, serösen Flüssigkeit, welche den Schwund der Muskelsubstanz in einiger Ausdehnung herbeiführte; in den tiefer gelegenen Muskeln fanden sich Blutgerinnsel vor, die über die ganze Fläche ziemlich gleich zerstreut waren. Das Periost der rechten Tibia war ebenfalls verdickt, gefäßreich und Hämorrhagien haben zwischen ihm und dem Knochen stattgefunden. In Folge mangelhafter Verknöcherung des Epiphysenknorpels kam auch hier — an der Grenze zwischen Epiphyse und Diaphyse — eine Fraktur zu Stande. Das Trabekularsystem war leicht brüchig und das Knochenmark von zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt. Die Verdickung der Epiphyse und die mangelhafte Verknöcherung zwischen Epiphyse und Diaphyse erinnert an das, was am Femur gezeigt worden ist. Auch hier wurden starke Blutungen in den tiefer gelegenen Partien der Muskulatur konstatirt. Das Periost der Fibula war im Ganzen wenig daran betheiligt; es war gefäßreicher als sonst und zeigte kleine Extravasate an seinen beiden Enden. Die Affektion der Knochen der anderen unteren Extremität ist ähnlicher Natur, erreichte allerdings nicht dieselben Dimensionen.

Die Schulterblätter boten viel Interessantes, an ihrer inneren wie äußeren Fläche fanden sich zahlreiche Blutextravasate vor, und die Blutungen an der dorsalen Fläche der Scapula haben im Verein mit den in der Muskelsubstanz stattgefundenen zu auch während des Lebens deutlich sichtbaren Schwellungen geführt. An der inneren Fläche der Scapula hat das vom Knochen abgehobene Periost eine neue, dünne Schicht knöchernen Materials abgesetzt. Dieses erinnert an die Knochenauflagerungen, welche an den Diaphysen der unteren Extremitäten in der mittleren Periode der in Genesung übergegangenen Fälle gefühlt worden sind. Subperiostale Blutungen am Humerus haben nicht, wohl aber haben solche im Knochenmark stattgefunden.

Nun möchte ich auf das Verhalten der Rippen in einem andern Falle übergehen. Das Periost wurde in größerer Ausdehnung abgelöst

getroffen und zwischen ihm und dem Knochen befand sich eine schokoladenähnliche Detritusmasse, von aufgelösten Blutgerinnseln herrührend. Die Rippen waren vom Periost vollständig entblößt, und an der Stelle, wo der Knorpel an den Knochen sich inserirt, gebrochen. Ein Schnitt, durch die Rippen gelegt, zeigte, dass die Knochenmasse auf eine dünne Schale reducirt war, und gleichzeitig fanden sich ausgedehnte endosteale Extravasate vor.

Am Schädel und zwar in der Gegend der dünnsten Stellen der beiden Scheitelbeine waren mäßige subperiostale Blutungen. Theils seröse, theils sanguinolente Exsudationen konnte man in der Muskulatur der Oberschenkel antreffen, die Muskeln daselbst waren zum Theil geschwunden und subperiostale Blutungen wurden an den Hüft- und Oberschenkelknochen konstatirt.

Ein weiterer Fall zeigt die gleichen Veränderungen, die ich oben vorgetragen habe.

Nun möchte ich noch zwei interessante Punkte hervorheben. Ein seröser Erguss in die Gelenke fand eigentlich nicht statt, und nur an der Synovialmembran eines Hüftgelenkes konnte man eine Exsudatmasse — allerdings spärlicher Art — nachweisen. Die aus diesen Fällen gewonnenen Präparate zeigen die subperiostalen und muskulären Hämorrhagien, ferner die stattgehabten Frakturen und — darauf möchte ich ganz besonders die Aufmerksamkeit lenken — die bemerkenswerthe Resorption von Knochensubstanz, die sich im Centrum dieser abgelösten Diaphyse eines Femur abgespielt hat. Ein vertikaler Schnitt wurde angefertigt und die Blutgerinnsel innen wie außen vom Knochen entfernt; wie ich schon bei der Beschreibung der Rippen hervorgehoben habe, so zeigt es sich auch hier, dass die Knochensubstanz auf eine dünne Schale reducirt ist. Die mikroskopische Untersuchung des Knochens hat im Ganzen das bestätigt, was wir bereits mit bloßem Auge wahrnehmen konnten, und wiewohl das Periost sehr gefäßreich und verdickt war, so ließ sich doch nirgends eine zellige Infiltration nachweisen. Von weiteren Veränderungen, die die Knochensubstanz eingegangen ist, wären noch zu nennen: Schwund des Trabecularsystems, große, von erodirten Rändern umgrenzte Höhlen und die charakteristischen, rachitischen Deformitäten an der Verbindung zwischen Epiphyse und Diaphyse.

Was die inneren Organe anbelangt, so waren keine besonders interessanten Befunde zu verzeichnen. In einem Falle zeigte allerdings das viscerale Blatt der einen Pleura einen blutig-serösen Erguss und das parietale zahlreiche Petechien, und in einem andern Falle konnte man einen hämorrhagischen Herd, der mit etwas Lymphe untermengt war, in der einen Lunge konstatiren.

In einem 3. Falle wiederum war die Milz mäßig vergrößert; ein Bluterguss hat unter die Kapsel und in das Parenchym stattgefunden.

Die pathologisch-anatomischen Befunde ermöglichen es uns nun, mehrere der geschilderten Symptome zu erklären.

Die eigenthümliche Natur der Schwellung an den unteren Extremitäten, die sich lediglich auf eine diffuse Verdickung der Diaphyse der Röhrenknochen beschränkt, die intramuskulären Blutungen, die exquisite Hautspannung, die Pseudoparalysis, die Abwesenheit lokaler Hitze und Röthe, dieses Alles stimmt mit dem überein, was post mortem gefunden worden ist, und dass im Allgemeinen anhaltendes Fieber fehlte, ist wohl auf das Ausbleiben irgend nennenswerther Entzündungserscheinungen zurückzuführen.

Die gelegentlich vorgekommene mäßige Temperaturerhöhung lässt sich dadurch erklären, dass Hämorrhagien unter eine resistente Membran erfolgt und dadurch große Hautspannung bedingt haben. Die Anämie wiederum, welche schon bei Beginn der Krankheit auffallend und mit weiterem Ergriffenwerden der Extremitäten oder von Theilen derselben immer hochgradiger wird, ist durch die stattgehabten, internen Hämorrhagien vollauf erklärt; haben doch die letzteren in Bezug auf eine allgemeine Verarmung des Blutes dieselbe Bedeutung, wie wenn dem Körper eine größere Blutmenge entzogen wäre. Auch das Zustandekommen der Frakturen ist nicht schwer zu verstehen; nicht nur der Mangel von neuem Knochenansatz in Folge des abgehobenen Periosts, sondern auch — dies allerdings gilt nur für vorgerückte Krankheitsfälle — die Blutungen in das Centrum der Diaphyse und die Resorption des Trabekularsystems ermöglicht solche Frakturen.

An keinem andern Knochen ist die Resorption der Grundsubstanz, und noch dazu mit Blutungen innen wie außen kombinirt, ausgesprochener, wie wir es gerade an den Rippen vor uns haben, und dies eben macht uns die außergewöhnliche Deformität der Brust begreiflich, welche ich bereits erwähnt habe und die für die in Rede stehende Krankheit geradezu pathognomonisch ist.

Die unregelmäßigen, um die Diaphyse der langen Röhrenknochen gefühlten Verhärtungen rühren von einem knöchernen Materiale her, welches sich unter dem abgelösten Periost gebildet hat und entsprechen dem, was an der Basis eines zurückgebildeten Hämatoms gefunden worden ist.

Das überaus interessante Augenphänomen, welches ich schon erwähnte, lässt sich auf folgende Weise erklären: Das Periost der unteren Orbitalwand ist schon in normalem Zustande sehr lose mit dem darunter liegenden Knochen verbunden. Findet nun eine Blutung an dieser Stelle zwischen Knochen und Periost statt, so wird sie letzteres leicht abheben und so die erwähnte Proptosis verursachen; der Bulbus ist nach unten und außen gedreht, das Oberlid gespannt, ödematös und zuweilen auch entfärbt. Die Schwellungen am Schädel rühren von Blutextravasaten her, die vornehmlich an den Stellen des Schädels vorkamen, welche einen abnormen Gefäßreichthum aufweisen.

So weit herrscht volles Einverständnis, und nur eine geringe Meinungsdifferenz kann sich in Bezug auf die Verwerthung der ana-

tomischen Veränderungen für die Erklärung der beobachteten Symptome geltend machen, in Bezug aber auf die wahre Natur und Ätiologie dieser Krankheit gehen noch die Meinungen weit aus einander. Ist zunächst die Rachitis ein ätiologisches Moment für die in Rede stehende Krankheit?

Von der deutschen Schule wurde allerdings diese Frage bejaht und unsere Krankheit als akute Rachitis angesehen. Aber diese Auffassung ist in so fern unzulässig, da ihr keine genügenden pathologisch-anatomischen Erfahrungen zu Grunde liegen. Indess von klinischer Seite muss allerdings zugegeben werden, dass in der Majorität dieser Fälle die Rachitis vor Ausbruch der Krankheit bereits bestanden hat, und der typische Rosenkranz, die dicken Epiphysen und die verspätete Zahnung wiesen mit Sicherheit darauf hin. Und auch weitere charakteristische Zeichen der Rachitis, wie starkes Kopfschwitzen und Laryngismus stridulus waren oft während des ganzen Verlaufes unserer Krankheit zugegen.

Ja in einer großen Zahl von Fällen blieb die Rachitis, nachdem das geschilderte Krankheitsbild erloschen war, unverändert zurück und nahm dann den gewöhnlichen typischen, etwas protrahirten Verlauf an. Auch die Abbildungen von meinen Präparaten zeigen deutlich den Grad der rachitischen Veränderungen, und zwar an der mangelhaften Verknöcherung zwischen Epiphyse und Diaphyse. v. Jenner, dem ich diese Präparate vorgelegt habe, meinte, dass er in den zahlreichen, von ihm selbst bis jetzt untersuchten Fällen von Rachitis niemals Hämorrhagien derartiger Natur beobachtet habe, und auch mir selbst war es nie möglich gewesen, beim Studium der Pathologie der Rachitis etwas ausfindig zu machen, was zu diesen Hämorrhagien in einem gewissen Kausalitätsverhältnisse stände.

Meine Präparate bieten allerdings Zeichen deutlicher Rachitis, aber in andern etwas milder verlaufenen und in Genesung übergegangenen Fällen waren von Rachitis — so weit sich eben klinisch feststellen lässt — nur ganz geringe Spuren zu sehen, und in andern Fällen wiederum war es überhaupt klinisch unmöglich, zu behaupten, dass auch eine Rachitis zugleich vorliege.

Ferner möchte ich hinzufügen, dass selbst in den schweren und ausgebildeten Formen der Rachitis, die gelegentlich zur Beobachtung gelangen und mit umfangreichen Knochendeformitäten, multiplen Frakturen, einer äußersten Knochenweichheit und Kachexie einhergehen, die geschilderten Symptome und die Hämorrhagien, die sich post mortem hier nachweisen ließen, fehlen.

Diese auffallende Abweichung von der gewöhnlichen Form der Rachitis war den deutschen Autoren zur Genüge bekannt, und da sie eben noch nicht hinlängliche pathologisch-anatomische Erfahrungen hatten, helfen sie sich dadurch, indem sie zwischen einer akuten und schweren Form der Rachitis unterscheiden. Nach dem Gesagten aber ist es klar, dass unsere Krankheit mit der Rachitis wohl zusammentrifft, doch nicht das vorstellt, was ein gewissenhafter

Autor nur als ein zufälliges Abweichen vom normalen Bilde auffassen würde.

Was die kongenitale Syphilis als Ursache anbelangt, so hat nur in ganz vereinzelten Fällen die Anamnese eine specifische hereditäre Belastung ergeben, aber auch da war kein einziges ausgesprochenes Symptom bestehender Syphilis während des ganzen Verlaufes der in Rede stehenden Krankheit zu konstatiren, und die Obduktion hat nach dieser Richtung kein positives Ergebnis geliefert. Sodann der Verlauf der Knochenaffektionen und der Pseudoparalysis, ferner die Art der Verdickungen der Extremitäten, all dies unterscheidet sich wesentlich, klinisch sowohl wie anatomisch, von den Knochenerkrankungen, die uns als syphilitische bekannt sind.

Ganz unzulässig ist eben so die Annahme, nach der unsere Krankheit ein infantiler Rheumatismus sein soll. Zeigt ja doch das geschilderte Krankheitsbild, dass die Gelenke eigentlich gar nicht ergriffen waren. Dies im Verein mit der Thatsache, dass auch seitens des Herzens gar keine Anomalien vorlagen, bietet genügenden Grund, um den Versuch, unsere Krankheit einem Rheumatismus gleichzustellen, hinfällig zu machen.

So weit ich mich erinnere, stammt kein einziger von den beschriebenen Fällen aus einer Bluterfamilie, übrigens würde schon der Umstand, dass eine allgemeine Erkrankung der Gelenke nicht stattfand, dagegen sprechen, wenn wir für das Befallensein der Extremitäten die Hämophilie als Ursache anschuldigen wollten.

Als Purpura haemorrhagica lässt sich unsere Krankheit nicht auffassen, weil das seltene Vorkommen von kleinen Exsudationen, der langsame Verlauf und besonders das ausgeprägte Bild der Knochenerkrankung sich nicht damit in Einklang bringen lässt, wenngleich es auch zugegeben werden muss, dass Ekchymosen von verschiedenster Form und specielle innere Blutungen stattgefunden haben.

Mit welcher Krankheit also würde die in Rede stehende in Anbetracht ihrer Symptome die meiste Übereinstimmung bieten? Ich glaube, dass sie am meisten dem Skorbut ähnelt; im Skorbut und vornehmlich in dem der jugendlichen Individuen wurden die oben beschriebenen Knochenläsionen beobachtet.

Der typische Sitz der Frakturen in der Epiphysengegend war schon zu Zeiten Poupart's als eine Komplikation beim Skorbut junger Individuen bekannt. Die Rippenfrakturen, wobei Knochen und Knorpel vollständig von einander getrennt, wurden zu wiederholten Malen beim Skorbut der Erwachsenen beobachtet, und eben so die subperiostalen Blutungen, die schon von unserem Landsmanne Lind, dessen klassische Arbeit bahnbrechend für die Lehre vom Skorbut gewesen ist, eingehend gewürdigt worden sind. Auch Budd hat diese Blutungen näher beschrieben.

Während der Skorbutepidemie, welche zur Zeit der Belagerung von Paris stattgefunden hat, wurden mehrere Obduktionen gemacht,

und dieselben ergaben Bluterguss zwischen Periost und Knochen der Tibia, ferner endosteale Blutungen, und zwar an den Rippen und langen Röhrenknochen, und endlich wurde die von mir erwähnte Osteoporosis beobachtet, die zweifellos das Zustandekommen der Frakturen erleichterte. Wie schon erwähnt, waren die unteren Extremitäten sowohl beim Skorbut der Erwachsenen, als auch in unserer Krankheit vorwiegend befallen.

Berücksichtigen wir nun die weiteren Verhältnisse, so haben wir ein anderes übereinstimmendes Moment, nämlich die Hämorrhagien und die Exsudationen in die Muskelsubstanz mit nachfolgender Atrophie derselben, ja, selbst die engbegrenzten, hämorrhagischen Läsionen innerer Organe, die ich ebenfalls beschrieben habe, entsprechen — so weit sie eben vorkommen — den hierher gehörigen Befunden beim Skorbut.

Die große Blässe und die schmutzige Hautfarbe — beide wohl die Wirkung der Resorption von verändertem Hämoglobin — ist unserer Krankheit wie dem Skorbut eigen.

Was nun noch das Verhalten des Zahnfleisches anbelangt, so verläuft der infantile Skorbut bald analog den Fällen, wo neben den Extremitäten auch das Zahnfleisch mit erkrankt ist, bald analog den Fällen, wo die Extremitäten allein ohne das Zahnfleisch erkrankt sind, und was dies eben betrifft, so haben wir gesehen, dass das Verhalten des Zahnfleisches von der Anwesenheit der Zähne beeinflusst wird.

Sind nämlich mehrere Zähne vorhanden, so ist die Erkrankung des Zahnfleisches ganz ausgesprochen, und der Foetor ex ore, die Blutungen und die prominenten Schwellungen sind nämlicher Art, wie wir sie beim typischen Skorbut gefunden haben.

Fehlen die Zähne, so fehlt auch jede Erkrankung des Zahnfleisches, und nur bei ganz sorgfältiger Inspektion ließen sich vielleicht kleine Ekchymosen nachweisen.

Nun wird ganz besonders auf das Verhalten des Zahnfleisches beim Skorbut der Erwachsenen hingewiesen, aber auch da mangelt es nicht an zuverlässigen Beobachtungen, wo ein zahnloses Individuum alle Symptome des Skorbut — Schwäche der Extremitäten, Kachexie und Anämie — darbot, und doch fehlte die Erkrankung des Zahnfleisches. Und in den leichten Formen des Landskorbut wurde sogar regelmäßig beobachtet, dass die Erkrankung des Zahnfleisches sich lediglich auf die Umgebung eines jeden Zahnes beschränkte und die durch Herausfallen der Zähne entstandenen größeren Zwischenräume zwischen je 2 Zähnen frei ließ.

Fünf hierher gehörige Fälle möchte ich noch erwähnen, die ich zu verschiedenen Zeitabschnitten beobachtet und die Kinder im Alter von 2—10 Jahren betrafen. Es handelte sich hierbei um einen unzweifelhaften Skorbut, der, wie ich glaube, durch eine ausgesprochene, etwas mehr hysterische Abneigung gegen Vegetabilien und Fleisch hervorgerufen war. Die Erkrankung des Zahnfleisches war im All-

gemeinen ausgebildeter als in den oben beschriebenen Fällen. Der Zustand der Knochen erinnerte an den der anderen Fälle, war aber im Ganzen nicht so schwerer Natur. Diese in einer etwas spätern Kindheit sich ereignenden Fälle bilden den Übergang zwischen infantilem Skorbut und dem der Erwachsenen.

Die Abweichungen, auf die ich hingewiesen habe, sind erklärlich, wenn wir uns die physiologischen Verhältnisse vergegenwärtigen. Vor dem Durchbruche des Zahnes sind die Gefäße und damit auch die Blutströmung weniger entwickelt als in einer späteren Periode, wo bereits um den ausgebildeten Zahn eine größere Anhäufung von Gefäßen stattgefunden hat, und da wird auch zu dieser Zeit die Neigung zu Blutungen geringer sein. Die physiologische Thätigkeit eines jeden Theiles während des Wachsthumes des kindlichen Knochens ist eins der interessantesten Bilder, die sich während seiner Entwicklung abspielen.

Erstere wird in einer meist schnellen und ganz bestimmten Weise modificirt, so bald die allgemeinen Ernährungsvorgänge eine Änderung erleiden, und gesellt sich noch dazu ein rachitischer Process, dessen Charakteristikon in einer Alteration der Epiphysenlinie und des Periosts besteht, so ist dadurch gleichzeitig der Boden für hämorrhagische Läsionen vorbereitet, die dann auftreten, wenn die Konstitution des Blutes in krankhafter Weise sich geändert hat. Ferner veranlasst die Rachitis an sich — wie ich es bereits hervorgehoben habe — niemals derartige Blutungen, und wenn es ja der Fall wäre, so müsste man in Anbetracht einer so häufigen Erkrankung, wie es die Rachitis ist, dieser Form von Hämorrhagien häufiger begegnen. Hingegen wissen wir vom Skorbut der Erwachsenen, dass ihm wohl eine solche Neigung zu Blutungen zukommt, und so ist nun auch in den geschilderten infantilen Fällen die Blutanomalie Folge des Skorbuts, und die bereits bestandenen rachitischen Veränderungen mögen — so zu sagen — den Boden abgegeben haben, auf dem sich später der Skorbut manifestirte.

Jetzt wollen wir nun noch untersuchen, ob unsere Krankheit und die den Skorbut der Erwachsenen veranlassenden, ätiologischen Momente etwas Gemeinsames mit einander haben. Welche sind die ätiologischen Momente für den Skorbut der Erwachsenen?

Die prädisponirenden Momente, meist Folge einer schlechten Lebensweise, sind mannigfacher Art. Aber so viel ist nach erprobter Erfahrung sicher, dass eine fortgesetzte Entziehung von frischen Vegetabilien und ihren Äquivalenten von allen anderen ätiologischen Momenten des Skorbuts das häufigste ist.

Ich sage absichtlich »fortgesetzte Entziehung«, denn zweifellos kann der Organismus für eine Zeit lang an seinem eigenen Vorrath zehren, wodurch eben der Bedarf einer vollständigen Nahrung gedeckt wird.

Ich sage wiederum »frische Vegetabilien oder ihre Äquivalente«, weil wir jetzt wissen, dass frischem, ungekochtem Fleische und

frischer Milch ebenfalls, nur vielleicht nicht in so hohem Grade wie frischem Gemüse und frischem Fruchtsafte antiskorbutische Eigenschaften zukommen und gelangen erstere zu antiskorbutischer Verwendung, so würde man von ihnen viel größere Quantitäten brauchen müssen, als von frischem Gemüse und frischem Fruchtsafte.

Die chemischen Vorgänge beim Skorbut sind noch nicht, oder richtiger gesagt, noch nicht ganz aufgeklärt, und aus den dankenswerthen Untersuchungen von Garrod, Ralfe u. A. wissen wir nur so viel, dass es sich hier um eine Abnahme der Alkalescenz des Blutes handelt, wozu wahrscheinlich der Mangel an Kalisalzen in der zugeführten Nahrung das Seinige beiträgt.

Aber diese Vorgänge sind möglicherweise eben so biologischer als chemischer Natur, was so viel besagt, je unfrischer die Nahrung, um so unsicherer ist ihre antiskorbutische Wirkung. Frische Vegetabilien sind daher bessere Antiskorbutica als eingemachte oder gekochte. Rohes Fleisch ist ein stärkeres Antiskorbutikon als gekochtes, und das Gleiche gilt auch vom rohen Fleischsafte gegenüber »Beeftea«, und ich hoffe, dass es sich noch mit der Zeit bestätigen würde, dass rohe, ungekochte Milch eine größere antiskorbutische Wirkung entfaltet als gekochte. Hat nun unsere Krankheit in Bezug auf ihre Entstehungsursachen mit dem echten Skorbut viel Gemeinsames?

So weit nur eine verfehlte Hygiene allein in Betracht kommt, haben sie wenig Gemeinsames mit einander, denn die Mehrzahl der vorgekommenen infantilen Fälle lebte in günstigen hygienischen Verhältnissen. Ziehen wir aber nun die Ernährungsweise in Betracht, so ist kein einziger von den geschilderten Fällen zur Zeit des Beginnes der Erkrankung an der Brust genährt worden, und eine ins Detail gehende Anamnese hat vielmehr in einer größeren Mehrzahl dieser Fälle ergeben, dass die Kinder künstlich ernährt worden sind. In erster Reihe wären die verschiedenen Surrogate zu nennen, die in der Weise hergestellt werden, indem Wasser zu einer bestimmten Mehlart hinzugefügt wird. Dann kommen die verschiedenen Arten kondensirter Milch und die in Verbindung mit letzterer hergestellten Mehlpräparate.

In anderen Fällen, wobei es sich um etwas ältere Kinder gehandelt hat, wurden zwar — neben oder ohne künstliche Präparate — frische Milch verabreicht, aber in einer sehr starken Verdünnung. Auf andere Fälle will ich später eingehen, jetzt aber mag mit Bezug auf die Darlegung gesagt sein, dass eine solche Ernährungsweise, wie ich sie eben geschildert habe, die Entwicklung des Skorbuts fördert, und ferner, dass ein an den erwähnten Symptomen leidendes Kind zur Zeit des Ausbruches der Krankheit in der That in solcher Weise genährt wurde.

Diese Anschauung über das Wesen des Skorbuts verlangt es, eine antiskorbutische Diät einzuleiten und den erzielten Erfolg festzuhalten. An Stelle der kondensirten Milch lässt man nun frische

Kuhmilch, und an Stelle der stark verdünnten reine, frische Kuhmilch verabreichen Anstatt der künstlichen Präparate giebt man täglich etwas mit Milch zubereitetes Kartoffelmus und etwa einen Esslöffel Fleischsaft. Endlich wird noch ein Esslöffel Orangen- oder Traubensaft nach Belieben mit Wasser verdünnt und täglich in einzelnen Portionen gegeben. Und was ist nun das Resultat dieser so einfachen Behandlungsmethode?

Der Erfolg ist nach 2 oder 3 Tagen geradezu überraschend. Die Speisen werden der Regel nach gern genommen und verursachen keine Digestionsstörungen, das Kind wird viel ruhiger, die Spannung an den Extremitäten nimmt zusehends ab, die Erkrankung des Zahnfleisches geht meist unmittelbar zurück, die Blässe wird bedeutend geringer, frische Ekchymosen erscheinen nunmehr selten, und wenn eine renale Hämorrhagie vorlag, so schwindet auch die; dadurch, was übrigens ganz klar ist, wird dem Weiterschreiten der Krankheit ein fester Damm entgegengesetzt. Eine lokale Behandlung der Extremitäten ist im Ganzen nicht erforderlich, wohl aber ist permanente Ruhe in horizontaler Lage angezeigt, dadurch wird noch eine Indikation erfüllt, indem zugleich einer etwaigen, aus der starken Anämie oder fettigen Degeneration drohenden Herzschwäche vorgebeugt wird. Zur Genüge ist es durch die Erfahrung festgestellt worden, dass die Tonica, wie Eisen, Arsen und Phosphor, wirkungslos sind, wenn die nöthige Änderung in der Diät nicht getroffen worden ist; geschah Letzteres, so sind die Tonica ziemlich überflüssig. Frische Luft und Sonnenschein würden das Ausbrechen der Krankheit freilich nicht verhindern, wohl aber würden sie den Heilungsprocess unterstützen, wenn die nöthige Diät angeordnet worden ist. Ist nun der Indicatio scorbutica Genüge gethan worden, so hat sich gelegentlich herausgestellt, dass die Kinder von da ab nicht mehr im Stande sind, große Quantitäten von Gemüse und frischer, unverdünnter Kuhmilch zu verdauen, obwohl sie zu Beginn der Behandlung derartige Quantitäten mit Begierde zu sich genommen und gut vertragen haben. Das Gleiche wurde auch während der Behandlung des Skorbut des Erwachsenen beobachtet.

So viel zur Vervollständigung der im Jahre 1883 den Kollegen unterbreiteten, diesbezüglichen Resultate.

(Schluss folgt.)

---

1. **G. Philipp.** Über die Desinfektion von Wohnräumen durch Formaldehyd. (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut zu Erlangen.)

(Münchener med. Wochenschrift 1894. No. 47.)

Die Formaldehyddämpfe, auf deren außerordentlich desinficirende Wirkung bereits Hauser, Lehmann, Gegner u. A. hingewiesen haben, übertreffen nach den Untersuchungen Verf. bei Weitem alle

bisher geprüften gasförmigen Desinfektionsmittel und sind ohne jede nachtheilige Wirkung auf die zu desinficirenden Gegenstände.

In erster Linie wurde in der Versuchskammer eine stufenweise Abnahme der im Staub enthaltenen Keime bis zur völligen Vernichtung derselben konstatirt. Das nämliche Ergebnis lieferte die Untersuchung von Staub aus anderen Räumen, der theilweise mit einer $^1/_2$ m dicken Schicht von Textilstoffen bedeckt war. — Cholera- und Typhusbacillen waren schon nach 2—3 Tagen, in mit Watte überdeckten Schalen nach 5 Tagen abgetödtet. Weniger befriedigend zeigte sich die Einwirkung auf Milzbrandbacillen. 1 Meerschweinchen, von einer Agarstrichkultur geimpft, die einer 96stündigen Einwirkung von 1 kg Formalin ausgesetzt war, ging nach 96 Stunden zu Grunde, obwohl im Thermostaten kein Wachsthum mehr erfolgte. Eben so zeigten mit Milzbrandsporen imprägnirte Seidenfäden nach 168stündiger Einwirkung von 2,2 kg Formalin zwar auf Agar und Bouillon bei 37° kein Wachsthum mehr, von 4 inficirten Thieren ging aber eines noch nach 33 Tagen an typischem Milzbrand zu Grunde, der schon bei der nächsten Übertragung auf ein zweites Thier wieder vollvirulente Kulturen lieferte. Demnach scheint durch die Formaldehyddämpfe nicht eine wirkliche Abschwächung der Milzbrandsporen, sondern nur eine Beeinträchtigung der Keimfähigkeit stattgefunden zu haben, wahrscheinlich durch Veränderung der Sporenmembran, während der in der Kapsel steckende Keim selbst in seiner Lebenskraft völlig unverändert geblieben war.

Zur sicheren Desinfektion eines mittleren Wohnraumes dürften mindestens beiläufig 8 kg Formalin erforderlich sein, dessen hoher Preis vorläufig wohl nur in seltenen Fällen eine praktische Anwendung gestatten wird.

H. Einhorn (München).

---

2. C. Achard et E. Phulpin. Contribution à l'étude de l'envahissement des organes par les microbes pendant l'agonie et après la mort.

(Arch. de méd. expérim. etc. 1895. No. 1.)

Die bakteriologischen Durchforschungen von Leichen sind irrthümlichen Deutungen ausgesetzt, da agonale Bakterieninvasionen vorkommen, und, wenn jene erst nach mehr als 24 Stunden post mortem secirt werden, der Kadaver von den normalen Mikroben des Organismus durchwandert sein kann. Dies gilt vor Allem vom Bacterium coli; Kadaverinfektionen sind besonders bei Personen, die an Darmkrankheiten verstarben, bekannt. Die Verff. studirten beim Menschen das Eindringen der Mikroorganismen in die Gewebe, indem unter aseptischen Kautelen während der Agone Blut aus den Vorderarmvenen gewonnen und Flüssigkeit mittels Punktirnadel aus der Leber aspirirt und weiterhin nach dem Tode vom Eintritt desselben bis zur Autopsie Blut aus dem Herzen, der Leber, gelegent-

lich auch aus der Milz entnommen wurde. Zur Untersuchung kamen 49 Fälle, die Mehrzahl derselben in den warmen Monaten, welche, abgesehen von der Art der jeweiligen letalen Affektion, diesen Invasionen am günstigsten sind. Es ergaben sich 3 Gruppen. Die 1. umfasst einmal 6 Beobachtungen septikämischer Affektionen, 4 durch Staphylokokken, 2 durch Streptokokken bedingt, in denen die Verbreitung der Krankheitserreger durch den Körper schon klinisch sichergestellt war, und weiterhin 8, bei denen Mikroben nicht im Blut, wohl aber in der Leber, es waren 2mal Staphylokokken und 6mal Colibacillen, gefunden wurden; nach dem ganzen klinischen Bild waren sie agonal dorthin gekommen. In 24 Fällen boten Leber und Blut Anfangs negative, bei der Sektion dann positive Ergebnisse, und in der 11 Fälle umfassenden 3. Klasse wurde im und 22—27 Stunden nach dem Tode die Abwesenheit von Mikroorganismen konstatirt.

Agonale Infektionen sind also selten. Bei den postmortalen ist der Weg, wie der Kadaver befallen wird, interessant; es scheint, dass die Leber in der Regel zuerst ergriffen wird, das Blut kann aber auch, z. B. bei Erkrankungen des Respirationstractus von den Lungen her, primär inficirt werden. Hauptsächlich kommen dabei außer Fäulnisbacillen die Staphylokokken, in zweiter Linie das Bacterium coli in Betracht. Hinsichtlich der Schnelligkeit des Eindringens in die Gewebe stehen die Staphylokokken obenan.

F. Reiche (Hamburg).

---

3. **J. S. Cameron.** Conditions of the dwelling as affecting recovery from measles.

(Lancet 1895. Januar 26.)

Unter den Faktoren, welche die Sterblichkeit an akuten Infektionskrankheiten beeinflussen, sind die sanitären Verhältnisse der Umgebung des Kranken nicht die unbedeutendsten. Armuth, schlechte Ernährung, Schmutz, mangelhafte Ventilation, gedrängtes Zusammenwohnen, ungenügende Klosettvorrichtungen, — alles dieses muss ungünstig auf den Verlauf dieser Affektionen wirken. In Leeds wurden 1891 bis 1893 medicinalpolizeilich die Wohnungen von 1770 Masernkranken revidirt. Die Mortalität betrug 37,1%. In denselben Häusern, in denen diese 657 Fälle starben, erholten sich 229; zusammen kamen diese Fälle in 627 Häusern vor, die übrigen 884 in 547 Häusern. Sämmtliche Fälle, die letal verlaufenen procentarisch um ein Weniges häufiger, fanden sich in eng bevölkerten Wohnungen und Räumen. Nur 19,13% aller jener Häuser entsprachen hygienischen Anforderungen, 24,43% derer, in welchen Heilungen beobachtet wurden.

F. Reiche (Hamburg).

---

4. Zieniec. Beiträge zur Lehre vom Fieber.
(Wiener med. Presse 1894. No. 52.)

Das Material zu den vorliegenden Bemerkungen, die sich ausschließlich auf das Verhalten des Körpergewichts vor, während und nach der Erkrankung beziehen, boten 103 genau beobachtete Fälle von Typhus exanthematicus. Verf. kommt zu folgenden Ergebnissen: während des Fiebers bestehen alltägliche mittelmäßige Gewichtsverluste (0,7 % pro die). Diese hängen ab von der Höhe des Fiebers, bezw. Dauer der Delirien und consecutiven Inanition, ferner von der Zahl und Menge der flüssigen Stühle, endlich von der Höhe der Schweißsekretion.

In der Rekonvalescenz steigt das Körpergewicht beständig und zwar mit derselben Schnelligkeit, mit der es im Fieber abgefallen. Ausnahmen von dieser Regel geben Komplikationen, die um diese Zeit eintreten, ferner energische antipyretische Eingriffe: es beträgt dann der tägliche Gewichtsansatz 0,2—0,3 %.

Bei ungünstigen Fällen wird schon von vorn herein der hochgradige Abfall auffallen müssen, der bis zu 1,3 % betragen kann.

J. Sternberg (Wien).

---

5. J. Niven. An occurrence of milk infection.
(Lancet 1895. Januar 19.)

Eine circumscripte Epidemie von Übelsein, Durchfall und Leibschmerzen, welche 160 fast gleichzeitig aufgetretene und allesammt mit Heilung geendete Erkrankungsfälle in 47 Familien umfasst, ließ sich auf den wechselnd reichlichen Genuss zumeist ungekochter Milch, die einer einzigen Meierei entstammte, zurückführen. Die nach mehrtägigem Stehen untersuchten Milchproben enthielten verschiedene Arten von Mikroorganismen, vorwiegend Bacterium coli commune und Streptokokken. Die Farm selbst bot durchweg sehr unsanitäre Verhältnisse; als Ursache der plötzlichen Infektiosität der Milch nimmt N. eine kurz vor Ausbruch der Erkrankungen am Euter einer der Kühe bemerkte Entzündung an.

Er erinnert an die Befunde Flügge's, denen zufolge einfaches Aufkochen der Milch diese noch nicht sterilisirt und erwähnt die von Gaffky beschriebenen Fälle einer schweren, fieberhaften, mit Allgemeinsymptomen einhergehenden Infektion durch die Milch einer an hämorrhagischer Enteritis erkrankten Kuh; in den Fäces des Thieres und der Pat. wurden damals die gleichen Bacillen gefunden.

F. Reiche (Hamburg).

---

6. S. B. Clark. Postmortem demonstration of a case of pyemia, following a latent otitis media.
(Med. news 1895. Januar 5.)

Verf. berichtet über die Krankheitsgeschichte und den Obduktionsbefund eines Mannes, bei dem im Leben die ausgesprochenen Symptome der Pyämie bestanden, ohne dass sich der primäre Herd

für dieselbe hätte finden oder vermuthen lassen. Bei der Sektion wurde eitrige Thrombose der rechten Vena jugularis interna bemerkt; nach Eröffnung der Schädelhöhle fand sich Thrombose und Eiterung des Sinus transversus, ferner ein septischer Herd im (rechten) Mittelohr und in den Zellen des Processus mastoideus. Die Erkrankung des Ohres hatte im Leben keinerlei Erscheinung gemacht.

Eisenhart (München).

---

7. **Zeller.** Ein Fall von multiplen, pseudomelanotischen Gasabscessen der Haut nach Erysipel. I. klinischer Theil. **Arnold.** II. Anatomischer Theil.

(Virchow's Archiv Bd. CXXXIX. Hft. 2.)

Z.'s Beobachtung dürfte ein Unicum sein.

Im Anschluss an das Recidiv eines Erysipels treten bei einer 22jährigen Krankenschwester eigenthümliche melanotische Abscesse und Furunkel auf. In einem Zeitraum von ca. $1^1/_4$ Jahr traten nach einander ca. 650 Abscesse auf. Befallen war die gesammte Körperoberfläche bis auf behaarte Kopfhaut, Rücken, Nates, Hände und Füße. Während der Dauer der Erkrankung bestand Fieber bis 40° und darüber, ohne dass ein direkter Zusammenhang zwischen dem Auftreten der Abscesse und der Temperaturerhöhung nachweisbar war. Das Allgemeinbefinden litt relativ wenig. Komplikationen seitens innerer Organe traten nicht auf. Ausgang in völlige Genesung.

Die Abscesse blieben auf die Cutis und Subcutis beschränkt, sie hatten sehr verschiedene (Linsen- bis Nuss-) Größe und zeichnen sich vor gewöhnlichen Abscessen durch Gasbildung in den centralen Partien und durch tiefschwarze Färbung der Wandungen aus. Nach der Incision heilten die einzelnen Abscesse rasch und unter Bildung weißer Farben aus. Der entleerte Eiter verbreitete einen penetranten Geruch wie bei Abscessen in der Nähe des Darmes.

Die bakteriologische Untersuchung, die leider nur wenig eingehend ausgeführt werden konnte, ergab neben Streptokokken auch andere, nicht näher charakterisirte Kokken und Bacillen.

Die anatomische Untersuchung (A.) ergab, dass die Pigmentirung die bindegewebigen und elastischen Fasern, die Membranen der Fettzellen, die Gefäßwände und den Gefäßinhalt, besonders die rothen Blutkörperchen betrafen. Die genannten Elemente waren theils diffus schwarz gefärbt, theils mit Pigmentkörnchen beladen. Das Pigment war stark eisenhaltig.

Die Bildung der Abscesse erklätt A. so, dass zunächst im Anschluss an das Erysipel embolische Herde hämorrhagischer Infarcirung und hämatogener Pigmentirung auftraten, in denen dann unter Gasentwicklung Nekrose, Pseudomelanose, später Eiterung eintraten.

Die Färbung wurde wahrscheinlich durch Schwefeleisen hervor-

gebracht, welches durch Einwirkung von Schwefelwasserstoff auf das Eisen des Hämosiderins und Ferrialbuminats entstanden ist.

Marckwald (Halle a/S.).

---

8. A. T. Sloan. Cardicentesis — with successful case. (Case of endocarditis and pericarditis with effusion, — accidental tapping of right ventricle after apparent death, — recovery.)

(Edinb. med. journ. 1895. Februar.)

Ein 19jähriges Mädchen bekam im Anschluss an ein fünftägiges Gesichtserysipel einen schweren, von Salicyl kaum beeinflussten Gelenkrheumatismus, einen Rückfall früherer Attacken, in dessen Verlauf perikarditisches Reiben auftrat, nach weiteren $1^1/_2$ Wochen ein systolisches Mitralgeräusch und zugleich mit Puls- und Temperaturbeschleunigung eine rasch zunehmende starke Herzverbreiterung: Pat. konnte nur die Rückenlage einnehmen, Schluckbeschwerden bestanden, der Herzschlag verlangsamte sich, und trotz aller Excitantien schien Lungenödem unmittelbar zum Tode zu führen, als eine mit der Absicht, ein Herzbeutelexsudat zu entleeren, ausgeführte Punktion des rechten Ventrikels mit Aspiration von gegen 300 g flüssigen Blutes eine rasch deutliche, dann nach manchen Schwankungen in den ersten 24 Stunden langsam immer mehr gefestigte Besserung und Heilung einleitete; nach wenigen Tagen war die Kranke fieberfrei, die Herzdämpfung bildete sich langsam zur Norm zurück, so dass die Diagnose auf Perikardialerguss neben jener Ventrikeldilatation begründet erscheint. — Der Trokar war im 4. Interkostalraum 1,2 cm nach links vom Sternum eingestoßen worden.

S. giebt eine Übersicht über Experimente an Thieren und über eine große Anzahl von Beobachtungen aus der Litteratur, in denen Verletzungen durch Stich und Schuss eine zufällige Cardicentesis bedingt hatten, oder in denen dieselbe absichtlich oder versehentlich mit Punktion ausgeführt war. Mehrere Pat. überlebten sie Stunden, Tage und Wochen, einer selbst 5 Monate, eine dauernde Heilung steht in dem S.'schen Falle einzig da.

In Zuständen schwerster Suffokation und bei gewissen Vergiftungen, vor Allem durch Chloroform, wenn Eile noth, und alles Andere erfolglos versucht ist, räth S., die Punktion der Herzkammer als letztes Zufluchtsmittel auszufühen. Die Hauptgefahr besteht im Anstechen eines der Coronargefäße.

In der obigem Vortrag im Edinburger ärztlichen Verein folgenden Diskussion will Byrom Bramwell dieses Vorgehen auch nur für die extremsten Fälle bewahrt wissen. Mit einer gewöhnlichen Probepunktionsspritze suchte er in einem Fall von ulceröser Endokarditis, bei dem er ein gleichzeitiges perikardiales Exsudat vermuthete, zu aspiriren: der Tod erfolgte $^1/_2$ Stunde später, der Herz-

beutel war mit dunklem Blut gefüllt, in der vorderen Herzkammer lag die Stichöffnung der Kanüle.

Joseph Bell schlägt vor, gegebenenfalls den Perikardialsack weit zu öffnen und zu drainiren und erinnert an den Vorschlag Struther's, bei Asphyxien durch Chloroform, durch Ertrinken die Vena jugularis interna zu öffnen. **F. Reiche** (Hamburg).

Sitzungsberichte.

9. Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 29. April 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1) Herr Eulenburg stellt einen 30jährigen Mann mit den klinischen Erscheinungen der Syringomyelie vor, der von forensischer Wichtigkeit ist, da sich die Krankheit im Anschluss an ein Trauma entwickelt hat.

Der Pat. erlitt vor 4 Jahren eine Fraktur des linken Radius in der Mitte der Diaphyse; einige Zeit darauf erfolgte Schwund der Muskulatur an der linken Hand; die Sensibilität ist herabgesetzt, es besteht Entartungsreaktion. Der Kranke musste seiner Beschäftigung entsagen, wurde aber mit Klage auf Unfallentschädigung abgewiesen, da man Syringomyelie annahm. E. hat sich dem nicht anschließen können, da die Atrophie im Anschluss an die Verletzung im Verlauf des Ulnarnerven in aufsteigender Richtung erfolgte.

Herr Bernhardt ist in Bezug auf das forensische Urtheil anderer Ansicht, da 1) die Syringomyelie jahrelang ohne jedes äußere Symptom bestehen, aber durch ein Trauma beeinflusst werden kann, 2) die Radiusfraktur, wie Herr Eulenburg angegeben, nicht durch unmittelbare Gewalt, in einer Weise erfolgte, wie sie bei gesunden Leuten selten ist. B. hat vor 10 Jahren einen Fall von Syringomyelie veröffentlicht, bei dem eine Fraktur der Ulna beim Brotbacken entstanden war. Er meint, dass die Knochenfraktur ganz gut der Ausdruck einer schon bestehenden Erkrankung sein kann und mehr Rücksicht auf das genommen werden müsse, was vor der Fraktur bestanden hat.

Herr Eulenburg hält den Einwand für berechtigt. Da sich aber über den früheren Zustand anamnestisch nichts Sicheres hat in Erfahrung bringen lassen, glaubte er in der angegebenen Weise sein Gutachten abgeben zu müssen.

2) Herr Weber: Bericht über physiologische Versuche. Seine Versuche beziehen sich auf Stickstoffwechselversuche und Blutgasanalysen an thyreoidektomirten Thieren. Da klinische Beobachtungen von Ord, Fournier, Mendel und Anderen Störungen in der Stickstoffausscheidung bei Erkrankungen der Thyreoidea ergeben haben, glaubte W. die Kenntnis auf diesem Gebiete durch geeignete Thierversuche erweitern zu können. Er wählte dazu in erster Linie einen Hund, der in Folge einer im Säuglingsalter vorgenommenen Operation in seiner körperlichen Entwicklung und in seiner Intelligenz zurückgeblieben war. Auf Injektion von wässrigem Extrakt einer Schafschilddrüse tritt bei gleicher Wasserzufuhr eine Vermehrung der Harnmenge ein, ohne dass dabei die Stickstoffausscheidung in gleichem Maße zunimmt[1]. Bei Kontrollversuchen mit wässrigem Muskelfleischextrakt trat die diuretische Wirkung nicht ein. Steht das Sinken der Stickstoffausscheidung thatsächlich mit der Funktion der Thyreoidea in Zusammenhang, so muss die Wirkung bei plötzlichem Aufhören der Funktion, also bei einer Exstirpation der Drüse besonders eklatant sein, zumal wenn durch fortgesetzt reichliche Ernährung relativ hohe Anforderungen an die Stickstoffum-

---

[1] Die geringe Zunahme der Stickstoffausscheidung kommt jedoch fast bei allen Mehrausscheidungen des Harns in Betracht.

satzfähigkeit des Körpers gestellt werden. Die Aufrechthaltung der Ernährung gelang nur durch Verabreichung des Wassers mittels Schlundsonde in kleinsten Portionen, der festen Speisen in Form kleinster Würstchen in Schweinedarm, welche in den Schlund des Thieres gebracht und dort dem Schluckreflex überlassen wurden. Die Folge der Operation bestand in einer anfänglichen Verminderung der Stickstoffausscheidung bis zu 15% der Stickstoffausfuhr, sodann trat aber wieder eine der Nahrungsaufnahme entsprechende Ausscheidung auf. Die Versuche an den operirten Thieren ergaben also eben so wie diejenigen an dem chronisch kranken Hunde, dass die Funktion der Schilddrüse in keiner Beziehung zu der Stickstoffausscheidung aus dem Harn steht. Die anfängliche vorübergehende Verminderung wird wohl in einer Eiweißersparnis beruhen, welche durch Herabsetzung des Calorienbedürfnisses der Thiere in Folge der Ruhe nach der Operation veranlasst ist. Es scheint also nach diesen Thierexperimenten der Schluss berechtigt, dass die Wirksamkeit der Thyreoidea nicht auf dem Gebiete des Stickstoffwechsels dürfte zu suchen sein.

Des Weiteren hat W. Beobachtungen über die Blutgase an diesen Thieren angestellt. Albertoni und Tizzoni fanden ein Sinken des Sauerstoffgehaltes des arteriellen Blutes thyreoidektomirter Thiere, ein Versuch, den Lanz bestätigte. Die von W. angestellten Experimente ergaben sowohl bei dem chronisch kranken Thiere als bei den akut erkrankten einen normalen, wenn auch niedrigen Sauerstoffgehalt, der in jedem einzelnen Falle dem Hämoglobingehalt entsprach. Das Resultat der Versuche war, dass das Sauerstoffbindungsvermögen des Hämoglobins ein normales, die Sauerstoffversorgung des Organismus in allen Fällen eine ausreichende war. Man hat in dem Auftreten von Milchsäure oder verwandten Säuren im Blute die Symptome der Thyreopriven zu sehen geglaubt. Walter sah ähnliche Symptome nach experimenteller Ansäuerung des Blutes. H. Meyer hat in seinen Untersuchungen über Blutalkalescenz und Arsenikvergiftung nachgewiesen, dass die Anwesenheit normaler Säuren im Blut zu einer Abnahme des Kohlensäuregehaltes führt. In den Versuchen W.'s war der Kohlensäuregehalt immer normal. W. schließt daraus, dass auch in dem Auftreten abnormer Säuren im Blut das Wesen der Kachexia thyreopriva nicht gesucht werden darf.

W. Croner (Berlin).

Bücher-Anzeigen.

10. **K. Däubler.** Die Grundzüge der Tropenhygiene.

München, **J. F. Lehmann,** 1895. 123 S. Mit 7 Originalabbildungen.

D.'s Werk zerfällt in 2 Theile. Der 1., 66 Seiten umfassende, behandelt nach einer Einleitung über das Verhältnis der Tropenhygiene zur Hygiene in der gemäßigten Zone die Tropenphysiologie und das Tropenklima. Es werden nach einander die verschiedene Arbeitskraft der Tropenbewohner im Vergleich zu Europa, die Wirkung der Luftwärme und der Luftfeuchtigkeit auf den Menschen, der Schlaf, der Luftdruck, der Boden und das Trinkwasser, die Wohnungsfrage, Krankenhausbau und Begräbnisplätze eingehender erörtert, so weit dies bei unseren zur Zeit noch recht mangelhaften Kenntnissen der Tropenphysiologie möglich ist. D. sieht den gesundheitsschädlichen Einfluss der Tropen nicht in der Hitze an sich, sondern in der mit dieser verbundenen höheren Luftfeuchtigkeit, durch welche die Wärmeregulirung des Körpers, die Wasserverdampfung von Seiten der Haut und der Lungen erschwert wird. Diese Störung macht sich hauptsächlich nur im Tropentieflande bezw. an den Küsten geltend, während der Aufenthalt in den kühleren Bergregionen von den Europäern gut vertragen wird. D. fordert daher mit Recht, dass die Niederlassungen der Europäer, Krankenhäuser, Sanatorien möglichst ins Gebirge verlegt werden. Einzelne wichtige Kapitel, wie Nahrung, Genussmittel, Kleidung, habe ich vermisst.

Im 2. Theile, welcher von der Tropenpathologie handelt, unterzieht der Verf., vielfach eigene Beobachtungen einflechtend, die Tropenkrankheiten und

deren Prophylaxe einer kurzen Besprechung, und zwar Magendarmkrankheiten, Leberkrankheiten, Aphthae tropicae, Phagedanismus tropicus, Elephanthiasis Arabum, Filaria medinensis, Stratopygie (hätte wohl wegbleiben können), durch thierische Gifte hervorgerufene Krankheiten, Framboesie, Lepra, Bubonenpest, Cholera, Gelbfieber, Beriberi, Malaria, Dysenterie und zuletzt die Tropenchirurgie. Hier und da hätte die neuere Litteratur noch mehr berücksichtigt werden können: beim Gelbfieber z. B. sind die bakteriologischen Befunde eines Finlay, Freier, da Lacerda etc. und die auf diese sich gründenden Schutzimpfungen als überwundener Standpunkt anzusehen. Das vorzugsweise den Tropenländern eigenthümliche Denguefieber hat keine Berücksichtigung gefunden. Den Schluss bilden die Mortalitätsverhältnisse der englisch- und niederländisch-indischen Armee, welche den günstigen Einfluss der hygienischen Maßnahmen der letzten Jahrzehnte darthun.

Die Ausstattung des Buches ist eine gute. Demselben sind 7 Originalabbildungen beigegeben, das Wohnhaus eines Ajeh'schen Häuptlings (als Muster für ein Wohnhaus für Europäer), Fälle von Elephanthiasis (2), Stratopygie und Lepra (2), so wie Leprabacillen (am wenigsten gelungen) darstellend.

Wir können das Buch jedem Tropenarzte, und namentlich Solchen, die es werden wollen, warm empfehlen. **Scheube** (Greiz).

11. **M. Brenning.** Die Vergiftungen durch Schlangen.
Stuttgart, F. Enke, 1895.

Die von einem Schüler Lewin's verfasste Studie wird bei Allen, die sich mit dem fraglichen Gegenstande beschäftigen, lebhafte Anerkennung finden, da sie eine außerordentlich fleißige und umfassende Zusammenstellung alles über Schlangengift bisher Bekannten bringt.

Eine kurze Statistik eröffnet die Darstellung, aus der wir entnehmen, dass nach dem Bericht der englischen Regierung im Jahre 1893 21213 Menschen in Ostindien an Schlangenbiss starben, während die Mortalität an Bissen europäischer Giftschlangen eine ungleich geringere (8,5%) ist. Weiter folgt eine Geschichte und Anatomie der Giftschlangen mit Berücksichtigung der ältesten Angaben sowohl, als auch der neuesten Forschungen. Daran schließt sich eine Systematik der wichtigsten Giftschlangen und Angaben über die Natur des Giftes. Dasselbe besteht aus Eiweißsubstanzen, sogenannten Toxalbuminen, deren nähere Beschaffenheit indessen noch nicht genügend festgestellt worden ist. Kapitel V und VI enthalten die Wirkung des Giftes und Symptomatologie des Krankheitsbildes, die Ursachen und den Mechanismus der Giftwirkungen und des Todes. Der Haupteffekt des Giftes besteht darin, dass die vitale Kraft des Herzens und des Athmungscentrums herabgesetzt wird, alle Vergiftungserscheinungen lassen sich als direkter Einfluss auf motorische Nervenzellen zurückführen, am meisten scheinen Medulla oblongata, Plexus cardiacus und die Splanchnici zu leiden. Daran schließt sich der anatomische Befund. Kapitel VIII bespricht ausführlich die Therapie. Eingehend sind namentlich die pflanzlichen Mittel behandelt. Auch die Impfung mit Schlangengift, die nach den neueren therapeutischen Bestrebungen wohl eine größere Zukunft hat und vielleicht dazu führen wird, die Menschen gegen das Gift immun zu machen, wird besprochen. So lange das letztere allerdings nicht zu erreichen ist, bietet uns die frühzeitige Anwendung der mechanischen Heilmittel, Ligatur, Ausschneiden, Aussaugen und Ätzen der Wunde immer noch die besten Chancen.

Es empfiehlt sich, auch in Ländern mit vielen Giftschlangen besondere Versuchsstationen für Schlangengift einzurichten, wie das in Calcutta bereits geschehen ist. **Leubuscher** (Jena).

Therapie.

12. Kohos. Contribution à l'étude du traitement des fièvres intermittentes par les badigeonnages de gaïacol dans la région splénique.

(Gaz. des hôpitaux 1894. No. 126.)

Verf. hat in einem Falle von ziemlich schwerer quotidianer Intermittens die Guajakolpinselungen (tägliche Einreibung von 3 g Guajakol mit 40 g Vaselin und 10 g Lanolin in die Milzgegend) angewandt. Am 3. Tage war Pat. fieberfrei; nach 14tägiger Behandlung war er dauernd geheilt.

Ephraim (Breslau).

13. Fernet et Martin. De la parésie intestinale des typhoïdiques et de son traitement par les courants continus.

(Gaz. des hôpitaux 1895. No. 10.)

Die Verff. haben in einem Falle von außerordentlich starkem, von Verstopfung begleitetem Meteorismus, der in der 2. Woche des Unterleibstyphus aufgetreten war und sich anderen Mitteln gegenüber sehr resistent gezeigt hatte, mit gutem Erfolge den konstanten Strom angewendet. Ein Pol (welcher, ist nicht gesagt) wurde in die Lumbalgegend applicirt, der andere wurde über den Bauch in der Richtung des Dickdarmes geführt; die Stromstärke betrug nur 6 Milliampères. Jeden Tag wurden 1—2 Applikationen gemacht, die regelmäßig nach kurzer Zeit Stuhlentleerung zur Folge hatten. Nach einigen Tagen verschwand der Meteorismus.

Ephraim (Breslau).

14. E. King. Further report of ten cases of typhoid fever treated by the chlorin-quinin solution.

(Med. news 1895. März 2.)

In 15 Fällen von Abdominaltyphus, von denen 10 ausführlich mitgetheilt werden, hat K., da Bäderbehandlung aus äußeren Gründen nicht durchführbar war, eine Chlorin-Chininlösung (Zusammensetzung nicht angegeben) angewandt und war mit den Resultaten sehr zufrieden. Sämmtliche Pat. genasen, einer nach Überstehen eines Recidivs. Die günstige Wirkung zeigte sich in der Herabsetzung des Fiebers, Anregung der Esslust, Fehlen von Delirien, Stupor und von Komplikationen, und dürfte durch die fortdauernde Desinfektion des Darmkanals zu erklären sein.

Eisenhart (München).

15. T. Ross. The dietetic and therapeutic management of typhoid fever.

(Occidental med. Times 1895. Februar.)

Aus dieser die allgemeinen Grundsätze der Typhustherapie entwickelnden Arbeit sei hier nur das hinsichtlich einer wirksamen Prophylaxe bedeutsame Moment erwähnt, dass dem Verf. während einer 24jährigen Thätigkeit in Kalifornien niemals ein Typhusfall unter den dort zahlreich lebenden Chinesen zu Gesicht oder zu Ohren gekommen ist, — eine Immunität, die sich nur erklären lässt mit der exklusiven Verwendung von gekochtem Wasser, in Theeaufgüssen, zu Trinkzwecken.

F. Reiche (Hamburg).

16. H. G. Mccormick. The effect of the local application of guajacol in the reduction of the temperature in typhoid fever.

(Med. news 1895. Januar 19.)

Entgegen den Beobachtungen anderer Autoren (s. Hasenfeld, dieses Centralblatt 1894 p. 1200, Brill, ibid. p. 1097, Gilbert, ibid. p. 952, Thayer,

ibid. p. 830, Stolzenberg, ibid. p. 351 u. A.) und in Übereinstimmung mit Da Costa (ibid. p. 352) u. A. war M. mit den Resultaten bei kutaner Anwendung des Guajakols sehr zufrieden. Er verfügt über 273 Einzelbeobachtungen bei 12 Typhuskranken, 7 Männer und 5 Frauen; die größte Zahl Einpinselungen bei einer Person waren 70. Die geringste angewendete Menge Guajakol waren 2, die größte 25 Tropfen.

Die auch von anderer Seite betonten Vortheile der Methode, bestehend in sicherer und längere Zeit andauernder Herabsetzung der Temperatur und in ihrer Anwendbarkeit auch bei ungünstigen äußeren Verhältnissen konnte M. bestätigen. Die Nachtheile (Collaps, Schüttelfröste) lassen sich mit Ausnahme der Schweiße vermeiden, wenn man kleine Dosen anwendet, die passende Menge in jedem einzelnen Falle ausprobirt und die Temperatur nicht tiefer als ca. 38° C. herabdrückt. Bei Beobachtung dieser Vorsichtsmaßregeln zieht M. das Guajakol der Bäderbehandlung vor. Eine Kombination von Guajakol und Eukalyptol erwies sich nicht als vortheilhaft.

Eisenhart (München).

17. J. Weiss. Über Präventivbehandlung des Fiebers.

(Wiener klin. Wochenschrift 1895. No. 10.)

Unter Präventivbehandlung des Fiebers oder Unterdrückung der abnormen Temperaturerhöhung bei mit remittirendem Fieber behafteten Kranken, also bei Phthisikern, Typhen im remittirenden Stadium, septischen Processen versteht und vertritt W. eine Beseitigung, Beschränkung oder ein Hinausschieben der abendlichen Erhebung der Körperwärme vermittels in der fieberfreien Zeit gegebener Antipyretica — also ein Verfahren, das weder neu ist, noch trotz mancher theoretischer Deduktionen als im Allgemeinen indicirt erachtet wird.

F. Reiche (Hamburg).

18. K. Clar. Die Wärmeabgabe im luftwarmen Bade.

(Wiener klin. Wochenschrift 1895. No. 10.)

Temperaturentziehungen im kühlen Bad mit nachfolgender wärmeerzeugender Muskelthätigkeit sind zur Vermehrung des Fettverbrauchs des Organismus, also in Entfettungskuren von großer Wichtigkeit und machen nach Winternitz die sonst bei diesen geübten Nahrungsentziehungen überflüssig. Die bei Sommerwärme, bei 16—18° R angestellten Untersuchungen C.'s über den Wärmeverlust des menschlichen Körpers im kühlen Bade, für die bei sich deckender Luft- und Wassertemperatur besonders gute Bedingungen vorhanden sind, zeigen, dass jene Abgabe von Wärme eine recht beträchtliche und im Beginn des Bades am stärksten ist, um dann allmählich sich zu verringern. Dabei ist besonders die Temperatur des Wassers von Wichtigkeit, weniger ein Gas- oder Salzgehalt desselben, welcher ersterer aber ein subjektives Gefühl von Erwärmung hervorbringt, während der letztere einen chemischen Hauptreiz darstellt, der reflektorisch auf das Blutgefäßsystem und weiterhin auf den Tonus der glatten Muskulatur im Allgemeinen wirkt. — C. schlägt als Ersatz für die natürlichen gasreichen Mineralbäder — das einfache Mischen eines kohlensauren Salzes mit einer Säure schließt Gefahren für das manipulirende Publikum nicht aus — einen Zusatz von doppeltkohlensaurem Natron und dann von Chlorcalcium zum Badewasser vor, woraus durch geraume Zeit eine ruhige Kohlensäureentwicklung resultirt.

F. Reiche (Hamburg).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Hierzu Bericht über die Verhandlungen des XIII. Kongresses für innere Medicin zu München.

Bericht über die Verhandlungen

des

XIII. Kongresses für innere Medicin,

abgehalten vom 2.—5. April 1895 zu München.

Beilage zum Centralblatt für innere Medicin 1895. No. 21.

Inhalt.

Anmerkung. Für die meisten Vorträge haben uns die Herren Vortragenden in dankenswerther Weise Selbstberichte zur Verfügung gestellt. Wo dies nicht geschehen ist, wurde der officielle, von Herrn Dr. Dolega angefertigte Bericht zu Grunde gelegt.

München, den 2. April 1895.

Mit dem heutigen Tage ist der XIII. Kongress für innere Medicin in München zusammengetreten. Die Dauer desselben erstreckt sich vom 2.—5. April. Das Sitzungslokal ist der große Saal des Hôtels »Bayrischer Hof«. Mit dem Kongress ist eine fachwissenschaftliche Ausstellung verbunden, auf welcher Artikel, welche zur Krankenbehandlung und Krankenpflege dienen, pharmakologische und chemisch-industrielle Produkte, Ernährungspräparate und physikalische Instrumente zum Zweck medicinisch-wissenschaftlicher Untersuchungen etc. vertreten sind.

Eröffnungsvormittagssitzung vom 2. April.

Die überaus zahlreich besuchte Versammlung des heutigen Vormittags, welche durch die Gegenwart Sr. königl. Hoheit des Prinzen Ludwig Ferdinand von Bayern, Sr. Excellenz des Ministers des Innern v. Feilitsch, des Herrn Regierungspräsidenten v. Ziegler, des Obermedicinalraths Geheimrath Dr. v. Kerschensteiner, des Generalstabsarztes der Armee Dr. v. Lotzbeck, des Bürgermeisters Brunner, Polizeidirektors Welser und anderer Vertreter öffentlicher Behörden etc. ausgezeichnet war, wurde um $9^1/_2$ Uhr durch den Vorsitzenden, Herrn Geh.-Rath Prof. v. Ziemssen eröffnet. Derselbe betonte in seiner Begrüßungsansprache mit kurzem Rückblick auf die zwischen dem letzten inneren Kongress und dem diesjährigen stattgefundenen großen wissenschaftlichen Kongresse in Rom, Budapest und die Cholerakonferenz in Magdeburg und deren überaus wichtige Ergebnisse und Anregungen, dass gerade auf dem Gebiete der Medicin eine Lebhaftigkeit der geistigen Arbeit und eine Beharrlichkeit in derselben herrsche, welche von keiner anderen Periode in der Geschichte der Medicin übertroffen werde. Wenn auch der Schwerpunkt des geistigen Fortschrittes für die Medicin in der stillen und rastlosen Arbeit jedes Einzelnen am Krankenbett, im Laboratorium etc. liege, so erheische der moderne Zeitgeist bei der unendlichen Fülle des gebrachten Materials doch in der medicinischen Wissenschaft dringend das mündliche und öffentliche Verfahren einer allgemeinen Aussprache über die zahlreichen schwebenden Fragen. Die Specialkongresse und die allgemeinen Kongresse sind es, welche dazu dienen, die Vertreter der einzelnen medicini-

schen Disciplinen unter sich, wie diese wieder mit der Gesammtheit der übrigen in Berührung treten zu lassen.

Der »Kongress für innere Medicin« habe sich ganz besonders von jeher die Aufgabe gestellt, den Einheitsgedanken der Medicin im Zusammenhang mit Chirurgie und Pharmakologie festzuhalten. Das »Rerum cognoscere causas« sei aber von allen Aufgaben der wissenschaftlichen Medicin die wichtigste. Gegenüber den Decennien der vorwiegend pathologisch-anatomischen Richtung in der Medicin sei dieselbe jetzt in das Fahrwasser der ätiologischen Forschung, d. h. der Frage nach den Grundursachen der Krankheiten und unter das Zeichen der Therapie, d. h. des Bestrebens, eine wirkliche kausale Behandlung der einzelnen Krankheiten zu finden, getreten. In diesem Sinne stehe heute die ganze Frage der Serumbehandlung, d. h. der »Organsafttherapie« im Vordergrunde des Interesses.

Se. Excellenz Minister v. Feilitsch begrüßte hierauf die erschienenen Vertreter der medicinischen Wissenschaft im Namen der bayrischen Regierung; Herr Bürgermeister Brunner im Namen der Stadt München; der Prorektor der Universität, Herr Prof. v. Bayer, im Namen der Universität. Herr Prof. v. Ziemssen theilte hierauf noch mit, dass der Kongress augenblicklich 303 Mitglieder zähle und dass im Laufe des vergangenen Jahres 3 Mitglieder, Prof. Fräntzel (Berlin), Prof. Külz (Marburg) und Dr. Laudin (Kissingen) durch den Tod entrissen wurden. Das Andenken der Abgeschiedenen ehrte die Versammlung durch Erheben von den Sitzen. Auf Vorschlag des Herrn Geh.-Rath v. Ziemssen ernennt die Versammlung Se. königl. Hoheit den Prinzen Ludwig Ferdinand von Bayern zum Ehrenpräsidenten des Kongresses. Prof. v. Wiederhofer (Wien), Bollinger (München), Leyden (Berlin) zu Vicepräsidenten; zu Schriftführern Dr. Hochhaus (Kiel), Dr. Klemperer (Straßburg), Dr. Sittmann (München).

Der Kongress tritt hierauf in die Behandlung des ersten Themas: **„Die Erfolge der Serumbehandlung der Diphtherie“** ein. Das Referat hierüber erstattet Geh.-Rath Prof. Heubner (Berlin).

O. Heubner. Die Erfolge der Serumbehandlung der Diphtherie.

Der Vortr. giebt zunächst einen Überblick über den Entwicklungsgang der Forschungen, welche Emil Behring zu der Entdeckung des Heilserums geführt haben. Er erörtert sodann die Frage, in wie weit eine Übertragung der wissenschaftlich sicher fundamentirten Thierversuche über den Heilwerth dieses Mittels auf die Anwendung am Krankenbett und die Inangriffnahme von Heilversuchen seitens der Ärzte berechtigt war.

Hierauf erläutert er an einer Reihe von Kurven, welche aus der Verarbeitung eines ziemlich umfangreichen statistischen Materials entstanden sind, den allgemeinen Stand der Diphtheriegefahr in Deutschland (und Nordamerika) und zeigt, dass der pande-

mische Charakter der Diphtherie, zur Zeit als die Heilserumtherapie begann, ein keinswegs besonders schlimmer, aber auch kein unerhört günstiger war — dass er sich etwa auf dem Niveau der letzten 70er Jahre bewegte.

Es wird sodann ein statistischer Überblick über die im Jahre 1894 erzielten Behandlungsresultate der Diphtherie in sämmtlichen Berliner Krankenhäusern gegeben, aus dem sich herausstellt, dass in den Krankenhäusern und den Zeiten, wo das Heilserum zur Verwendung gelangte, die Sterblichkeit 1894 gerade um die Hälfte niedriger war, als in den Krankenhäusern und zu den Zeiten, wo kein Heilserum zur Verwendung gelangte. Es konnten auf beiden Seiten etwa $1^1/_2$ Tausend Fälle verglichen werden.

Dem Einwurfe, dass dieses günstige Resultat durch eine andere Mischung der Kranken, ein stärkeres Zuströmen leichter Fälle zu den Orten des Heilserums bedingt sei, muss nach den Untersuchungen des Ref. eine gewisse Berechtigung eingeräumt werden. Er ist aber nicht im Stande, die Differenz allein zu erklären. Die Beobachtungen der Berliner Hospitäler und die aus sonstigen Krankenanstalten der ganzen Welt bis Ende Januar bekannt gegebenen Resultate zusammengerechnet, ergeben eine Anzahl von über 3000 Diphtheriefällen, die mit Heilserum behandelt worden sind bei einer Heilungsziffer von 80%.

Ehe Ref. sodann auf die klinische Analyse von 300 eigenen Fällen übergeht, setzt er seinen Standpunkt bezüglich der Begriffsbestimmung der Diphtherie aus einander, und erklärt, dass der Begriff dieser Krankheit einzig und allein durch den Nachweis der Diphtheriebacillen festgestellt werden könne. An eigenen Zahlen thut er dar, dass diesem Satz der Werth einer durch Induktion festgestellten wissenschaftlichen Thatsache nicht mehr abgesprochen werden dürfe.

Ref. hat 207 Heilserumfälle aus der Berliner Charité und zum Vergleich mit diesen 77 in Leipzig mit schwächerem Serum von ihm behandelte Fälle klinisch bearbeitet.

Von den 207 Fällen waren 26 komplicirt, 181 rein. Die Sterblichkeit aller 207 Fälle betrug 13%, diejenige der reinen Fälle 10%. Außerdem zeigt Ref. an einer Kurve das bedeutende Aufwärtssteigen der Heilungsfälle in der Charité während des Jahres 1894; auch die nicht behandelten Fälle eingerechnet.

Er schreitet nunmehr zu einer eingehenden Analyse aller in Betracht kommenden klinischen Momente, wobei er sich als Maßstab einer aus 300 früher in 15jähriger Praxis von ihm gesammelten Krankengeschichten gewonnenen Norm bedient. Es zeigte sich, dass die Prognosen, die bei der Aufnahme zu stellen waren, mit jedem Tage, um welchen die Krankheit fortgeschritten war, schlechter wurden, dass aber der weitere Verlauf — im Gegensatz zu früheren Beobachtungen — fast ausnahmslos der Anfangsprognose entsprechend sich gestaltete. Es zeigte sich eine interessante Abweichung im Fieberverlauf,

eine ganz deutliche Beschleunigung der Abstoßung der Rachenmembranen. Es zeigte sich keine ungünstige Beeinflussung der Albuminurie. Ein Übergreifen der Erkrankung auf die Luftwege fand da, wo der Larynx bei Beginn der Behandlung frei war, nie statt. — Die Reinigung der Luftwege erfolgte, wo sie bereits ergriffen waren, mehrfach sehr rasch. — 9mal unter den 181 Fällen wurde die Operation erspart, trotzdem dass bei der Aufnahme bereits die Zeichen der Kehlkopfverengerung vorhanden waren.

Andererseits wurde aber auch in einer Reihe von Fällen ein gänzliches oder theilweises Versagen des Mittels beobachtet, ersteres unter 5 am 2. oder 3. Tage aufgenommenen tödlich geendeten Fällen 2mal. Rückfälle wurden in 1,6% der Fälle, Lähmungen in 7,4% beobachtet. Ref. legt an der Hand der experimentellen Forschungen dar, dass diese spärlichen ungünstigen Erfahrungen an sich noch nicht beweisen, dass die Wirkung des Mittels = 0 angesehen werden dürfe.

Dass durch die Anwendung des Heilserums irgend welche Schädigungen von ernsterem Belang bei den behandelten Kranken, insbesondere Nephritis hervorgerufen werde, stellt Ref. auf Grund seiner eigenen erheblich vermehrten Erfahrungen, so wie auf Grund der betreffenden Litteratur in Abrede.

Immunisirungen nahm Ref., zum Theil bei einzelnen Kranken wiederholt, im Ganzen bei 64 kranken Kindern vor. — 2 derselben erkrankten 6 Wochen später an Diphtherie, ein (sehr elendes, an chronischer Pneumonie leidendes) Kind starb.

Schließlich bemerkt Ref. persönlich, dass nach seiner Auffassung die Änderungen des Fieberverlaufes, so wie die raschere Reinigung der erkrankten Rachenorgane als eine Wirkung eines specifischen Einflusses des Heilserums angesprochen werden müssen, während alle sonstigen ungewöhnlich günstigen Eigenschaften der beobachteten Fälle auch einem ungewöhnlichen milden Charakter der Epidemie zu Gute geschrieben werden könnten. — Immerhin sei das Zusammenfallen dieser günstigen Änderung des Epidemiecharakters mit der specifischen Therapie doch als auffallend zu bezeichnen, und besonders hervorzuheben, dass diese Änderung aller Orten in gleichem Sinne erfolgt sei. Das Studium des Verhaltens der Diphtherie in den letzten zwei Jahrzehnten ergebe, wie aus den vorgelegten Kurven ersichtlich gemacht wurde, dass die Diphtherie bisher gleichzeitig eine so gleichmäßige Abwandlung ihres Charakters nicht eingegangen sei.

(Selbstbericht).

Diskussion:

Baginsky (Berlin) berichtet über 525 Fälle von Diphtherie, welche im »Kaiserin Friedrich-Krankenhause« seit dem 15. März 1894 anfänglich mit Aronson'schem, später mit Behring'schem Serum behandelt sind. Während die Durchschnittsmortalität vor dieser Zeit unter den Berliner Diphtheriefällen 41% betrug, ging sie während der Serumbehandlung auf 15% aller Fälle herab, stieg

dagegen im August und September, wo der Behandlungsmodus wegen Mangels an Serum ausgesetzt werden musste, auf 51 %. B. betont, dass der Schwerpunkt bei der Beurtheilung der ganzen Frage auf gute Einzelbeobachtung zu legen sei. Von günstigen Einwirkungen, welche auf den Einfluss der Serumtherapie zu deuten scheinen, beobachtete er: Besserung des Allgemeinbefindens, welche sich allerdings erst am 2. und 3. Tage nach Beginn der Serumtherapie geltend macht; Herabgehen der Temperatur und eine gewisse Beeinflussung des Verlaufs der lokalen Erscheinungen. Zu den letzteren gehörten: auffallender Stillstand des Krankheitsprocesses in einer Reihe von Fällen; kein Auftreten von Larynxstenose, wenn der Kehlkopf beim Einsetzen der Serumbehandlung noch frei war; auffallendes Gelingen der Intubation, welche die Tracheotomie so gut wie ganz verdrängte und auf eine glattere Abstoßung der diphtheritischen Membranen zu deuten scheint.

Bezüglich der Herzerscheinungen konstatirte er auffallende Verminderung des Herztodes, ein gewisses procentuales Zurückgehen der myokarditischen Sektionsbefunde bei den Fällen mit Exitus.

An den Nieren machen sich unter dem Serumeinfluss besondere Einwirkungen nicht geltend.

Phenolharn wurde nicht beobachtet. Es scheint auf Grund von Thierexperimenten, als wenn die im Serum enthaltene Karbolmenge, wenn sie an Serum gebunden ist, die Phenolreaktion nicht ergäbe.

Die Zahl der Lähmungen scheint sich gegen früher zu vermehren, vielleicht desshalb, weil mehr Kinder am Leben bleiben.

Die Mortalität ist, nach dem Gesichtspunkte des Eintrittes in die Behandlung geordnet, desto geringer, je früher die Serumbehandlung einsetzt.

Von schädlichen Nebenwirkungen sind einige Male lokale Abscessbildungen beobachtet, hauptsächlich dann, wenn in die Muskelsubstanz selbst eingestochen wurde.

Polymorphe Exantheme wurden wiederholt beobachtet, waren aber auch schon vor der Serumbehandlung bekannt.

Das Urtheil über den Werth der Immunisirung sei schwierig. Sollten die immunisirenden Dosen sicheren Schutz sowohl gegen Recidive, wie überhaupt gegen Infektion gewähren, so müssten sie jedenfalls nicht zu gering genommen werden. B. ist auf Grund seiner Beobachtungen sehr für Weiterprüfung des Behring'schen Heilserums.

v. Wiederhofer (Wien) steht nach wie vor auf dem von ihm früher vertretenen Standpunkt, dass der Verlauf der Diphtherie durch das Heilserum in auffallend günstiger Weise beeinflusst werde.

Nachmittagssitzung vom 2. April.

v. **Ranke** (München) hebt hervor, dass die ihm zur Beobachtung gekommenen Fälle nie ganz frühzeitig, sondern erst am 3. bis 4. Tage zur Aufnahme gebracht wurden und dass unter denselben ein sehr großer Procentsatz, von 96 Fällen echter Diphtherie 63, laryngostenotische Erscheinungen dargeboten hätten bereits bei der Aufnahme. Bei 21 von den 63 gingen die Erscheinungen nach der Serumanwendung rasch zurück; 42 kamen zur Intubation; von diesen starben 13, d. h. jedoch ein weit geringerer Procentsatz als früher. Dazu verkürzte sich die Intubationsdauer bedeutend.

Auf Grund seiner Beobachtungen glaubt er, dass das Serum eine gewisse Koupirung des diphtheritischen Processes und besonders des Absteigens nach den Bronchien zu erkennen ließ.

Kohts (Straßburg). Den Enthusiasmus kann ich nach den relativ wenigen bis dahin gemachten Beobachtungen nicht theilen. Die Epidemie hat hinsichtlich ihrer Ausdehnung wie der Intensität ihres Verlaufs entschieden nachgelassen und das von mir im Verlauf der letzten 6 Jahre in der Straßburger Kinderklinik ausgeübte Verfahren darf bei Berücksichtigung des zur Behandlung kommenden Materials, des späten Eintretens der Pat. in das Spital, der vielen Komplikationen, sich hinsichtlich der Heilerfolge wohl an die Seite der durch das Heilserum gewonnenen günstigen Resultate stellen.

Ob dieser Ausspruch gerechtfertigt ist, ob bei Anwendung des Behring'schen Heilmittels besonders günstige Resultate sich zeigten, möge man aus den folgenden Darlegungen entnehmen.

Zunächst möge es gestattet sein, mit wenigen Zahlen die Mortalitätsziffer der in der Kinderklinik während der letzten 6 Jahre behandelten Diphtheriepatienten anzugeben. Vom 1. Januar 1889 bis 31. December 1894 wurden an Diphtherie behandelt 841. Davon starben 274, d. h. 32,58%.

Tracheotomirt wurden 491, davon sind gestorben 218 = 44,4%. nicht tracheotomirt 350, gestorben 56, d. h. 16%. Es schwankt die Sterblichkeit der Tracheotomirten in den einzelnen Jahren zwischen 25%—50,4%, der nicht Tracheotomirten zwischen 6,9% und 17,8%. Aus den Sektionsbefunden geht hervor, dass in etwa 85% der Todesfälle die Verstopfung der Bronchien bis in die feinsten Verzweigungen konstatirt wurde. Herztod und akute Nephritis bedingten nur selten den letalen Ausgang.

Unter den nicht tracheotomirten 350 Fällen befinden sich alle sterbend ins Spital überbrachten, ferner die durch Masern, Scharlach, Tuberkulose, Sepsis und anderweitige Erkrankungen komplicirten Fälle. Die meisten der Pat. wurden erst zwischen dem 3.—8. Tage in die Klinik gebracht.

Unter 100 tracheotomirten Pat., welche zwischen dem 1. Oktober 1893 bis 1. Juli 1894 in der Klinik behandelt wurden, waren nur

16, welche in den beiden ersten Krankheitstagen zur Behandlung kamen. Die vom 1. Krankheitstage an behandelten Pat. genasen sämmtlich, also 100%, von den am 2. Krankheitstage aufgenommenen (10) wurden 80% gesund.

Die Zahlen sind ganz besonders bemerkenswerth, weil auch in diesen Fällen ohne Heilserumbehandlung der Erfolg um so besser war, je früher der Eintritt der Pat. in die Klinik stattfand. Aus den statistischen Zusammenstellungen über diese 100 Fälle ergiebt sich ferner, dass die Mortalität in gewissem Verhältnis zum Alter steht, dass dieselbe in den ersten Lebensjahren beträchtlicher ist als gegen das 10. Jahr hin. Im Alter von 8—10 Jahren starb Niemand, im Alter von 0—2 Jahren betrug das Heilungsprocent 33,33. — Das Heilungsprocent stand dann ferner in gewissem Abhängigkeitsverhältnis zur erhöhten Temperatur und zur Ausbreitung des diphtheritischen Processes auf der Schleimhaut des Respirationstractus.

Es lässt sich annehmen, dass die Resultate nach der bisher, d. h. bis zum November 1894 geübten Behandlungsmethode bei früherem Eintreten der Pat. in die Klinik noch bessere wären.

Vom November 1894 bis zum 26. März 1895 wurden im Ganzen an Diphtherie behandelt 80 Pat., und zwar 33 in der sonst üblichen Methode, die übrigen 47 mit Behring's Heilserum. Dass ich bei dem Bestreben, die Heilwirkung des Heilserums zu erproben, dieselbe nicht auf das gesammte Krankenmaterial zur Anwendung brachte, findet seinen Grund darin, dass der größte Theil dieser 33 Pat. erst zwischen dem 4. und 15. Tage nach der Erkrankung in die Klinik gebracht wurde. — In den letzten Wochen sind auch bei Pat., die erst später, z. B. 5 Tage nach der Erkrankung, der Klinik zugeführt wurden, und auch in ganz schweren Fällen Injektionen von No. II und III gemacht. In sämmtlichen 33 Fällen wurde durch die bakteriologische Untersuchung Bac. Löffler gefunden und deren Virulenz bei Thieren wiederholt festgestellt. Fast immer waren neben dem Bac. Löffler Staphylokokken, zuweilen Streptokokken und Bacterium coli vorhanden. Von den nicht Operirten (ohne Heilserum) ist Niemand gestorben. In 6 Fällen enthielt der Urin Eiweiß. Es starben von diesen 33 Pat. 15,75%.

Mit Heilserum wurden behandelt 47, und unter diesen befanden sich 13 Pat., die nicht operirt wurden. Zur Injektion wurde Heilserum No. I—III (Behring) angewandt, und zwar No. I 12mal, 2mal No. I in 3 Fällen, No. II 17mal, No. I und II 7mal, Injektion von No. II 2mal in 1 Fall, Injektion von No. 3 in 8 Fällen. Unter diesen Pat. befanden sich nur 6 am 2. Krankheitstage, 9 am 3., 7 am 4., 4 am 5., die übrigen zwischen 5.—12. Krankheitstage.

Es starben 23,4%, und zwar von den Tracheotomirten 29,41%, von den nicht Tracheotomirten 7,6%.

Es bestand 24mal Albuminurie bei den mit Behring's Heilserum behandelten Pat., von Spuren bis zu $^1/_2$—1—3—14$^0/_{00}$. —

Von Hautaffektionen wurde 3mal Erythema multiforme, 1mal ein scharlachähnliches Exanthem, 1mal Urticaria, 1mal ausgedehnter Herpes des Gesichts beobachtet.

Gaumenlähmung trat 4mal auf, 1mal komplicirt mit Sehstörungen und Ataxie.

Trotz der Injektion von No. III und II am 2. Tage der Erkrankung bei ausgebreiteter Rachendiphtherie kam es am 4. Tage zur Entwicklung von diphtheritischem Krup, welcher die Tracheotomie nothwendig machte.

In 2 anderen Fällen, bei denen nach der Injektion von No. II im Verlauf von 5 Tagen die Rachenschleimhaut sich vollständig gereinigt hatte, traten Recidive an der Uvula resp. dem weichen Gaumen auf, die durch lokale Behandlung beseitigt wurden.

Ein besonderes Interesse verdient eine Pat. von 2 Jahren, die am 21. Oktober 1894 in die Klinik gebracht wurde, tracheotomirt werden musste und Injektion No. I erhielt — am 6. Krankheitstage. Es trat eine Lähmung des Gaumensegels ein, so dass sie mit Schlundsonde und Nährklystieren ernährt werden musste. Mitte November war sie fieberfrei und konnte am 24. December gesund entlassen werden. Kaum in ihrer Heimat angelangt, bekam sie bellenden Husten, heftige Halsschmerzen etc., sie musste zum 2. Mal am 27. December tracheotomirt werden, und es wurden dabei zwei Membranen von 7—8 cm Länge ausgehustet. Die bakteriologische Untersuchung ergab Reinkulturen von Bac. Löffler.

Alle Pat. befanden sich, mit Ausnahme von zweien, im Alter von 2—6 Jahren.

Einen wesentlichen Einfluss auf das Allgemeinbefinden, die Temperatur und den Puls konnte man bei der Serumtherapie nicht annehmen.

Nach den bisherigen Beobachtungen am hiesigen Krankenmaterial kommt man zu folgenden Schlussfolgerungen:

1) Die mit dem Behring'schen Heilserum behandelten Pat. ergeben für die Tracheotomirten 29,41%, für die nicht Tracheotomirten 7,6% Mortalität, also ein etwas ungünstigeres Resultat als das Jahr 1891 mit 25,0% resp. 6,9% Mortalität.

2) Es macht den Eindruck, dass das Heilserum auf den lokalen Process auf der Rachenschleimhaut einen günstigen Einfluss ausübt.

3) Die Heilserumtherapie macht die lokale Behandlung nicht unentbehrlich.

4) Die sekundären Erscheinungen, Herzaffektion, Nierenaffektion und Lähmungen werden durch das Heilserum nicht verhütet.

5) Die Heilresultate bei Injektionen von Heilserum in den beiden ersten Krankheitstagen differiren nicht mit den ohne Heilserum erzielten Erfolgen, vorausgesetzt, dass die Pat. auch am 1. resp. 2. Krankheitstage zur Behandlung kamen.

6) In den Fällen von schwerer Diphtherie, die mit akuten oder chronischen Krankheiten komplicirt waren, fand man nach Injek-

tionen mit Heilserum bei der Autopsie Myokarditis und Thrombose im rechten Ventrikel (1mal), hämorrhagische Pneumonie (2mal) und subpleurale Hämorrhagie (1mal).

7) Die Zahl der mit dem Heilserum behandelten Pat. ist noch viel zu klein, um allgemein gültige Schlüsse ziehen zu können. Erst ein sorgfältig beobachtetes und gesichtetes Material kann über den Werth des Heilserums entscheiden. (Selbstbericht.)

E. Grawitz (Berlin). Die Behring'sche Hypothese, welcher die Serumbehandlung bei diphtheriekranken Menschen ihre Grundlage verdankt, gipfelt darin, dass das Antitoxin des Heilserums, dessen Vorhandensein aus gewissen biologischen Ergebnissen des Thierexperimentes geschlossen wird, die toxischen Produkte der Diphtheriebacillen im menschlichen Körper zu neutralisiren vermöge, ohne dass irgend ein anderer Heilfaktor dabei im Spiele sei. Wenn demgemäß natürlich jeder Heilerfolg des Serums eo ipso auf das Konto des Antitoxins zu setzen ist, so weist G. darauf hin, dass auch dem Serum als solchem gewisse eigenthümliche Eigenschaften zukommen, von denen besonders die lymphagogen, blutverdünnenden Wirkungen intravenöser und subkutaner Seruminjektionen beachtenswerth sind. Der Vortr. hat bei einer Anzahl von Diphtheriekranken und außerdem auch von anderen Pat. der II. med. Klinik in Berlin durch genau analysirte Blutproben ermittelt, dass in der That auch beim Menschen durch subkutane Injektion der gelieferten Serumquantitäten Verdünnungen des Blutes durch Lymphansaugung aus den Geweben bewirkt wird, welche in weiterer Folge eine reichlichere Urinsekretion einleiten. Wenn man auch vorläufig noch nicht genau weiß, in welcher Weise derartig sicher zu beobachtende Lymphströmungen im Organismus auf lokale und allgemeine Erkrankungen, speciell also auf die diphtherischen Processe wirken, so ist doch durch diese Versuche erstens noch eine anderweitige physiologische Wirkungsweise des Heilserums ermittelt und der Gedanke nahegelegt, dass das Serum als solches an der günstigen Wirkung der Injektionen bei Diphtheriekranken einen erheblichen Antheil habe und es dürfte nützlich sein, an größerem Krankenmaterial die Wirkung von Serum ohne Antitoxin zu erproben. (Selbstbericht.)

Seitz (München) hebt hervor, dass von irgend welchen erheblichen Schädigungen durch das Heilserum nicht die Rede sei. Es zeige sich keine ausgesprochene Reizung der Nieren oder Steigerung der bei Diphtherie ja außerordentlich häufigen Albuminurie, selbst dann nicht, wenn schon ausgesprochene Nephritis bestände; es zeigen sich keine ungünstige Beeinflussung des Herzens, keine etwaige Zunahme der Lähmungen, keine ungünstige Beeinflussung etwa bestehender anderer Krankheitsprocesse (Kombinationen mit schwerem Herzfehler, Tuberkulose, Pertussis). Nur die Exantheme treten

nach der Heilserumbehandlung viel häufiger auf als früher, besonders auch bei der prophylaktischen Anwendung desselben.

Stintzing (Jena). Ich habe bisher einige 60 Fälle von Diphtherie mit Behring's Heilserum behandelt, von denen ich 59 meinen Ausführungen zu Grunde legte. Trotz der verhältnismäßig kleinen Beobachtungsreihe glaube ich nicht auf das Wort verzichten zu sollen, weil meine Ergebnisse im Vergleich zu früher nicht so günstige gewesen sind, wie sie von dem größten Theil der Vorredner berichtet wurden. Ich möchte nicht missverstanden werden; ich bin keineswegs ein Gegner der Serumbehandlung. Da aber meine Beobachtungen weder zu Gunsten noch zu Ungunsten der letzteren sprechen, halte ich die praktische Frage noch nicht für abgeschlossen. Für die Beurtheilung der Wirksamkeit des Mittels kommt es im Wesentlichen darauf an, welches Material man zum Vergleich heranzieht. Ich habe den 59 mit Serum behandelten Fällen eben so viele aus der Zeit unmittelbar vor der Serumbehandlung gegenübergestellt. Ich glaubte mich hierzu berechtigt, weil ich die Erfahrung gemacht hatte, dass die Diphtherie in den letzten Jahren. wenigstens in Jena, in ungewöhnlich milder Form aufgetreten war.

	vor	nach
	der Serumbehandlung	
Die Mortalität betrug	25,4%	20,3%
die durchschnittliche Krankheitsdauer	19,6 Tage	19,0 Tage
tracheotomirt wurden	27	16
von den Tracheotomirten genasen	59,3%	56,2%
Entfernung der Kanüle durchnittlich am	6. Tage	5. Tage.

Unter den 12 unter der Serumbehandlung Gestorbenen befinden sich 4, welche am 3. Tage, 2 welche am 4., je einer, welcher am 2., bezw. 5.—7. Tage in Behandlung kamen.

So günstig an sich diese Ergebnisse mit der Serumbehandlung sind, so genügen bei der kleinen Zahl die Differenzen in der Mortalität (5%) und in der Krankheitsdauer (5 Tage) etc. doch nicht, um die Heilwirkung des Serums zwingend zu beweisen. Als ich mit der Serumbehandlung begann, drängten sich vorwiegend leichtere Erkrankungen in die Klinik, und der Erfolg war ein glänzender. Da kam mit einem Male eine schwere, wenn auch kleine Epidemie, die zur Folge hatte, dass trotz der Behandlung 4 Kinder an einem Tage starben. Man sieht aus dieser kleinen Beobachtungsreihe, welchen Zufälligkeiten man ausgesetzt ist. Wie im Kleinen, so kann das auch im Großen der Fall sein. Ich habe mich daher gefreut, dass der Herr Ref. seine Fürsprache für das Heilserum mit einer gewissen Zurückhaltung gegeben hat. Herr Heubner hat von dem seltsamen Zufall gesprochen, von dem zufälligen Zusammentreffen leichter Diphtheriefälle mit dem Beginn der Serumbehandlung. Die Epidemiologie lehrt, dass ein derartiger Zufall, wenn auch nicht wahrscheinlich, dennoch möglich ist. Die Diagramme des Herrn

Ref., welche die Gefährlichkeit der Diphtherie zu verschiedenen Zeiten illustrirten, scheinen mir zum Theil dafür zu sprechen, dass wir uns augenblicklich in einer Ära leichter Diphtherieepidemien befinden. Wir müssen daher fortfahren, das vielversprechende Mittel, welches auch nach meinen Erfahrungen keinen Schaden stiftet, anzuwenden; aber wir werden erst nach Jahren ein endgültiges Urtheil über seine Heilwirkung fällen können, dann nämlich, wenn die Heubner-sche Kurve keinen hohen Berg im Laufe der nächsten Jahre verzeichnen wird. (Selbstbericht.)

J. Trumpp (Kinderklinik, Graz). Über das Vorkommen von Diphtherie- und diphtherieähnlichen Bacillen auf Schleimhäuten der Kinder.

1) Bei den an Rachendiphtherie erkrankten Kindern werden häufig virulente Diphtheriebacillen auch auf anderen Schleimhäuten (Nase, Conjunctiva, Vulva) gefunden, ohne dass an diesen Stellen erkennbare krankhafte Veränderungen vorhanden sind.

2) Die Bacillen finden sich im Rachen wie auf den genannten Schleimhäuten oft noch lange Zeit (61, 82 Tage) nach Ablauf der Erkrankung. Der negative Ausfall der Untersuchung des Rachens schließt nicht die Unmöglichkeit aus, dass an anderen Stellen noch virulente Diphtheriebacillen vorhanden sind.

3) Solche Fälle können, wenn sie auf die allgemeinen Krankenzimmer verlegt werden, zur Quelle von Hausinfektionen werden, indem die Bacillen direkt oder durch Zwischenträger auf die Schleimhäute der benachbarten Kinder übertragen werden.

4) Diese Art der Verbreitung der Diphtheriebacillen scheint unter den gegebenen Verhältnissen sehr rasch und sicher einzutreten. Sie ist jedoch bisher nicht beachtet worden, weil nur ein kleiner Theil derjenigen Kinder, bei welchen virulente Löffler'sche Bacillen nachgewiesen wurden, klinische Symptome einer diphtherischen Erkrankung aufwiesen.

5) Die Eruirung dieser Verhältnisse wird erschwert durch das nicht allzu seltene Vorkommen von diphtherieähnlichen Bacillen auf den Schleimhäuten der Kinder. Dieselben unterscheiden sich durch Mangel der Virulenz und gewisse morphologische und kulturelle Merkmale von den echten Diphtheriebacillen.

6) Als praktisch wichtige Folgerung sei die bisher unbekannte Neigung der Diphtheriebacillen zur Ausbreitung durch Kontaktinfektion und das zähe Haften derselben auf den verschiedensten Schleimhäuten hervorgehoben, wonach die bisher fast ausschließlich geübte Desinfektion der Wohnungen und Gebrauchsgegenstände als durchaus unzureichend erscheint, die Verschleppung des Giftes zu verhindern.

Verf. weist auf die Präventivimpfung mit Diphtherieheilserum hin als einzig sicheren Schutz bei drohender Infektionsgefahr.

(Selbstbericht.)

Rauchfuss (St. Petersburg) berichtet über 116 im Kinderhospital des Prinzen von Oldenburg mit Heilserum behandelte Fälle, von denen 101 bis jetzt abgelaufen sind; sämmtliche Fälle sind durch die bakteriologische Untersuchung sichergestellt.

Von 101 Fällen starben 34, nach Ausgleich der Altersverhältnisse gegenüber einer 5jährigen Periode vor Anwendung des Heilserums ergiebt sich jedoch für die Serumperiode (November 1894 bis März 1895) eine Sterblichkeit von nur 28%; die Betheiligung der jüngsten Altersklasse (bis 2 Jahre) war nämlich während der Serumperiode von 15% auf 35% gestiegen. Gegenüber einer früheren Durchschnittssterblichkeit von 55% und einer Winterdurchschnittssterblichkeit von 56% bedeutet das Sterblichkeitsprocent der Serumperiode somit eine Reduktion auf die Hälfte. Auch für die einzelnen klinischen Gruppen ergeben sich ähnliche Verhältnisse; die Rachendiphtherie (inkl. die septischen Fälle) ging in der Sterblichkeit um 50% zurück, während die Mortalität der Diphtherie der oberen Luftwege nur um 18% zurückwich ($^1/_6$ dieser Fälle moribund aufgenommen). Nach Altersperioden geordnet, ergab sich eine ganz besonders auffallende Abnahme der Sterblichkeit für das Alter von 3—5 Jahren (25% gegen 65%). Eintritt der Kranken im Durchschnitt am Ende des 4. Krankheitstages.

In der Schilderung des klinischen Verlaufs hebt Redner besonders den Stillstand des örtlichen Processes sowohl im Rachen wie im Kehlkopf, die auffällige Besserung des Allgemeinbefindens, Absinken des Fiebers hervor, Zunahme der Myokarditiden und Nephritiden wurde nicht konstatirt, doch machten sich an den schweren Fällen solche Komplikationen auch bei Ausgang in Genesung oft geltend. Polyarthritis als Folge der Serumbehandlung wurde 1mal beobachtet. Redner hält die Fortsetzung dieser Versuche für durchaus geboten. (Selbstbericht.)

Die Herren Bókai (Budapest), W. Körte und Sonnenburg (Berlin) und Hagenbach-Burkhardt (Basel) hatten sich zur Diskussion gemeldet, waren aber am Erscheinen verhindert; sie werden ihre diesbezüglichen Mittheilungen in den Verhandlungen des Kongresses erscheinen lassen.

Litten (Berlin) demonstrirte vor der Nachmittagssitzung das bei den meisten Menschen durch den Rippenkorb hindurch sichtbare Symptom der Verschiebung des Zwerchfells mit der Athmung, welche für verschiedene pathologische Processe im diagnostischen Sinne verwerthbar ist.

III. Sitzung am 3. April 1895 Vormittags.

Auf der Tagesordnung steht das Referat über die **Eisentherapie.**

Bunge betont zunächst die Wichtigkeit des Hämoglobins als Eisenverbindung des Organismus. Es fragt sich, in welcher Weise entsteht dieser Körper im Organismus? Die Annahme, dass eingeführtes unorganisches Eisen durch Synthese im Körper Hämoglobin bilde, wird durch diesbezügliche physiologisch-chemische Untersuchungen unwahrscheinlich gemacht. Die Untersuchungen von Glycinski, Hamburger, Schmiedeberg, F. Voit haben gezeigt, dass eine Resorption von anorganischem Eisen in irgend welchem erheblichen Grade vom Magen-Darmkanal aus nicht nachgewiesen werden kann. Eigene Versuche haben ferner gezeigt, dass dagegen aus resorbirbaren organischen Eisenverbindungen der Körper Eisen zugeführt erhält. Derartige resorbirbare organische Eisenverbindungen sind enthalten im Eidotter, in Gestalt der sog. Nucleoalbumine, aus denen das sog. Hämatogen hervorgeht. In der Milch finden sich mehrere Eisenverbindungen, eben so wie in den vegetabilischen Nahrungsmitteln, aus welchen der Körper Eiweiß zu assimiliren im Stande ist. Während die letzteren außerordentlich reich an Fe sind, enthält die Milch sehr geringe Mengen Fe, was gerade im Hinblick auf ihre ätiologische Bestimmung, alle zum Aufbau eines jungen Organismus nothwendigen Stoffe in möglichst günstigem Verhältnis zu enthalten, im Widerspruch zu stehen scheint. Dieses Manco wird aber für das neugeborne Individuum dadurch gedeckt, dass es bei seiner Geburt einen außerordentlich reichen Reservevorrath an Fe, welches dem mütterlichen Placentarkreislaufe entstammt, mit auf die Welt bringt. Sobald dieser Fe-Vorrath zur Deckung der entsprechenden Ausgaben verbraucht ist, geht das Thier instinktiv zur Pflanzennahrung über. Der Analogieschluss auf den neugebornen Menschen erscheine berechtigt. Es ist aber nicht anzunehmen, dass der mütterliche Organismus beim Menschen erst in der Zeit der Gravidität denjenigen Eisenvorrath beginnt aufzuspeichern, den er dem Neugebornen bei der Geburt mitgiebt; es erscheint vielmehr wahrscheinlicher anzunehmen, dass der weibliche Organismus schon in der Zeit der Pubertät beginnt, mit Rücksicht auf diese einst an ihn herantretenden Anforderungen einen Eisenvorrath anzuspeichern. Referent giebt zu erwägen, ob nicht vielleicht das so häufige Auftreten der Chlorose gerade in der Pubertätszeit damit zusammenhänge, dass der Organismus Fe aufzuspeichern trachte, und dem Blute entnähme, wogegen, wenn nur irgend wie die Fähigkeit des Körpers, Nahrung zu assimiliren, gestört wäre, der entsprechende Ersatz von Fe dem Körper nicht wieder zugeführt würde. Betreffs der Frage nun, wie Eisenmangel dem Körper durch Zufuhr von Fe von außen her ersetzt werden könne, betont Bunge nochmals, dass für die Resorbirbarkeit unorganischer Eisenverbindungen keine experimen-

tellen Anhaltspunkte gegeben seien. Anders stehe es mit den organischen Eisenverbindungen. Dieselben würden thatsächlich resorbirt, es sei aber die große Frage, ob sie auch assimilirt würden. Als die günstigste Art, dem Körper Fe zuzuführen, erscheine ihm der Modus mittels einer passenden Fe-reichen Nahrung, d. h. vorzugsweise der Darreichung der Vegetabilien. Er ist geneigt, die Erfolge der Eisenpräparattherapie in das Gebiet der Suggestion zu verweisen.

Quincke (Kiel) erinnert einleitend daran, dass die mikrochemische Untersuchung der Organe (am besten mit Schwefelammonium) eine wesentliche Ergänzung der quantitativen Analyse für die Kenntnis des Verhaltens des Fe im Körper sei. Er erläutert den inneren Fe-Stoffwechsel, wie er sich Betreffs der rothen Blutkörper in Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen und Leber vollzieht. Derselbe führt pathologisch zu erheblichen Fe-Anhäufungen, die in der Leber bis 1 % der Trockensubstanz betragen können. Er theilt das Fe des Körpers ein in Organ-Fe, Vorraths-Fe und cirkulirendes Fe.

Die Fe-Präparate bespricht Q. in 6 Gruppen: 1) Ferrocyanverbindungen und Ferridverbindungen haben keine Fe-Wirkung, 2) gleichartiges Blut, 3) gelöstes Hämoglobin, 4) citronensaure und pflanzensaure Eisensalze, sie coaguliren Eiweiß nicht und zeigen dadurch ein abweichendes Verhalten auch im Körper, 5) unlösliche Fe-Salze. Sie können auch vom Unterhautzellgewebe aus zur Resorption kommen, 6) die meisten übrigen Fe-Salze. Sie bilden im Magen und Darm Fe-Albuminate. Diese kommen im normalen Körper nur in geringer Menge zur Resorption; viel besser im anämischen Körper, wo sie direkt resorbirt und assimilirt werden. Die Thierversuche beweisen dies, noch mehr die therapeutischen Erfahrungen beim Menschen. Die Theorie von der Schutzwirkung der Fe-Salze für die organischen Fe-Verbindungen der Nahrung gegenüber dem Schwefelwasserstoff des Darmes verwirft Q. Therapeutisch hält er nach wie vor die gebräuchlichen Fe-Salze namentlich die Oxydulsalze für sehr brauchbare Präparate; daneben die Fe-Albuminate. Er hebt hervor, dass bei der Dosirung der wirkliche Fe-Gehalt der verschiedenen Präparate mehr als oft üblich berücksichtigt werden müsse. Über die Hämoglobinpräparate sind die Erfahrungen noch nicht sicher genug für ein definitives Urtheil. Auch subkutan könne Fe angewandt werden. (Selbstbericht.)

Diskussion:

Stiefler (Steben) trat für die günstige Wirkung der Stahlquellen ein.

Heubner (Berlin) erwähnte, dass er persönlich den Eindruck gehabt habe, dass man Säuglinge, vor Allem anämische, nicht übertrieben lange bei der Milchnahrung belassen solle.

Siegfried (Rippoldsau) macht auf den günstigen Einfluss eines mäßigen Höhenklimas (etwa 500 m) in Verbindung mit gleichzeitiger Eisendarreichung bei Chlorotischen aufmerksam.

Immermann (Basel) hebt hervor, dass noch so eisenhaltige Nahrung allein nicht zur Behandlung der Chlorose ausreiche, sondern dass als Anregungsmittel für die Besserung der Blutbeschaffenheit geeignete Eisenpräparate hinzukommen müssen.

Nothnagel (Wien) legt besondern Werth auf eine mehrwöchentliche Bettruhe Chlorotischer.

v. Ziemssen (München) und **Bäumler** (Freiburg) treten ebenfalls für geeignete Eisenbehandlung ein.

Edlefsen (Hamburg) empfiehlt neben Fe gleichzeitige Darreichung von HCl, dem gegenüber betont Ewald (Berlin), dass letztere Medikation nur für diejenigen Fälle wirklich indicirt erscheine, wo direkte Verminderung des HCl-Gehaltes im Magensaft nachgewiesen sei.

Nachmittagssitzung am 3. April 1895.

In der Forsetzung der Diphtherieheilserum-Diskussion berichtete zuerst

Treupel (Freiburg i/B.) über Versuche an Kaninchen und Hunden, die er mit Behring'schem Diphtherieheilserum subkutan injicirt hat. Es kamen Dosen von 200, 600, 1000 und 1500 Antitoxineinheiten zur Anwendung. T. beansprucht für seine Versuche keine allgemeine Gültigkeit, da ihre Zahl noch zu gering ist; er hat trotzdem geglaubt, die Resultate seiner Untersuchungen hier mittheilen zu sollen, da sie mit den meisten bis jetzt bekannt gewordenen klinischen Erfahrungen gut zusammengehen. Zunächst ist zu bemerken, dass Veränderungen an den Injektionsstellen (Röthung, Schwellung, Infiltration etc.) während mehrwöchentlicher Beobachtung nicht konstatirt werden konnten. Eben so wenig kam es zu allgemeinen Hautausschlägen. Das Allgemeinbefinden, die normale Körpertemperatur der Thiere wurde gar nicht, Blutdruck und Athmung nur vorübergehend und nicht wesentlich beeinflusst.

Eine besondere Beachtung verdient der Harn. Zunächst ist hervorzuheben, dass es im Anschluss an die Injektionen zu vorübergehenden geringen Albuminurien kommen kann. Es liegt aber vorläufig kein Grund vor, diese Albuminurien auf eine pathologische Schädigung der Nieren zurückzuführen, da der Nachweis von Formbestandtheilen im Harn (Cylinder, Blutkörperchen, Nierenepithelien) bis jetzt nicht erbracht werden konnte. Was das eventuelle Auftreten von Albumose resp. Pepton im Harn der injicirten Thiere betrifft, so glaubt sich T. in dieser Frage große Reserve auferlegen zu müssen. Seine bis jetzt nach

den Stadelmann'schen Vorschriften vorgenommenen diesbezüglichen Untersuchungen machen es nur wahrscheinlich, dass die genannten Eiweißzwischensubstanzen im Harn nach den Injektionen auftreten können.

Es ist in Zukunft zu prüfen, ob das Aufteten von Albumose resp. Pepton im Harn Injicirter nur ein ganz ausnahmsweises oder ein häufiges resp. konstantes ist und ob es etwas Specifisches für das Heilserum oder nur die Folge der Einverleibung von Blutserum überhaupt ist. Auf keinen Fall sprechen die T.'schen Untersuchungen gegen das Diphtherieheilserum, er glaubt im Gegentheil, dass seine möglichst ausgedehnte Anwendung unbedingt geboten erscheint.

(Selbstbericht.)

Siegert (Straßburg). In Straßburg, wie fast überall wo das Behring'sche Diphtherieheilserum zur Anwendung kommt, wurde die Häufigkeit der Albuminurie bei den injicirten Kranken konstatirt. Über dieselbe sind die Meinungen sehr getheilt. Die Einen sehen in ihr eine direkte Folge der Heilseruminjektion, die Andern im Gegentheil wollen die Albuminurie durch Steigerung der angewandten Dosis beseitigen, wieder Andere erklären die Albuminurie für durchaus unabhängig von der Anwendung des Heilserums.

Unter diesen Verhältnissen schien es der Mühe werth, durch das Thierexperiment festzustellen, wie das Heilserum resp. seine einzelnen Komponenten bei subkutaner Anwendung in Bezug auf das Auftreten der Albuminurie sich verhalten.

Meine Versuche wurden am Hunde und Kaninchen bei der gesunden und vorher entzündlich gereizten Niere angestellt und werden in extenso seiner Zeit im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie veröffentlicht werden.

Sie ergeben in kurzen Worten folgendes Resultat:

1) Die subkutane Injektion von 10 ccm Heilserum ergiebt bei der gesunden, besonders bei der vorher entzündlich gereizten Niere vorübergehende Albuminurie, Verminderung der Diurese und Erhöhung des spec. Gewichts des Harns.

2) Subkutane Injektion von 0,05 Karbol ergiebt Steigerung der Diurese, Erniedrigung des spec. Gewichtes, keine Albuminurie.

Subkutane Injektion von 10 ccm defibrinirtem und centrifugirtem Pferdeserum tödtet das gesunde Kaninchen in 2—4 Tagen unter Auftreten von Albuminurie.

4) Bei Zusatz von 0,05 Karbol zum Pferdeserum treten Erscheinungen ein analog denen nach Anwendung des Heilserums. Die Thiere sterben nicht.

5) Vorausgegangene Injektion von 0,05 Karbol vermindert oder unterdrückt die sonst bei der subkutanen Injektion des Heilserums auftretenden Erscheinungen. Dieselben treten jedoch nach Ablauf mehrerer Tage wieder auf.

6) 10 ccm Heilserum werden vom gesunden Kaninchen intravenös ertragen. Die Erscheinungen gleichen denen bei der subkutanen Anwendung.

7) Ich ziehe aus meinen Versuchen am Thiere keinen Schluss auf das Verhalten der menschlichen Niere bei Anwendung des Heilserums. (Selbstbericht.)

Hahn (Berlin) machte ebenfalls darauf aufmerksam, dass man erst sorgfältig durch Beobachtung trennen müsse, was beim Heilserum wirklich antitoxische und was Albumosenwirkung sei.

v. Mering (Halle) berichtet über erhebliches Herabgehen der Mortalität und Ausbleiben aller schädlichen Nebenwirkungen der Heilserumanwendung.

Vierordt (Heidelberg) glaubt, dass der Charakter der Diphtheritis nach verschiedenen Orten verschieden sei; einen der Diphtherie eigenen Fiebertypus, wie Heubner annimmt, gebe es nicht. Bei Beurtheilung des Werthes der Serumbehandlung unterliege man vielen Täuschungen. In den großen Städten kommen heute viel mehr leichte Fälle ins Spital, als auf dem Lande. Die Frage, ob nicht das ganze Material seit Einführung der Serumtherapie eine Verschiebung erfahren habe, sei schwer zu beantworten. Er selbst müsse gestehen, dass er Diphtheriekranke bezüglich der Ernährung früher niemals mit solcher Energie behandelt habe, wie jetzt. Gerade bei Beginn der Serumtherapie habe Löffler einen neuen Schritt gethan bezüglich der lokalen Behandlung der Diphtherie und dabei Resultate erzielt, die besser seien, als durchschnittlich die besten bei der Serumtherapie erhaltenen Zahlen. Vielleicht ist die Diphtheritis im Norden Deutschlands in leichterer Form aufgetreten, als im Süden. Erfahrungen, wie sie Kohts in Straßburg gemacht hat, stehen wie ein großes Ausrufungszeichen da. »Ich habe den Eindruck, dass etwas an der Sache sei, meine wissenschaftliche Überzeugung aber geht dahin, dass die Sache noch nicht klar liegt. Wir müssen daher weiter arbeiten, sowohl bezüglich der Methode der Anwendung, als der Herstellung des Mittels.« (Selbstbericht.)

v. Jaksch (Prag) betonte, dass das Auftreten von Albumose im Harn überhaupt ein Charakteristicum schwerer Infektionskrankheiten, besonders schwerer Diphtherie sei und betonte ferner, dass das Fehlen der Phenolreaktion im Harn noch lange kein Beweis dafür sei, dass nicht doch eine Karbolvergiftung vorliegen könne.

Heubner (Schlusswort) fasst nochmals die Gesichtspunkte, wie sie sich aus der ganzen Heilserumtherapie-Diskussion ergeben hätten, folgendermaßen zusammen: 1) Von keiner Seite seien schädigende Wirkungen des Behring'schen Heilserum hervorgehoben worden. 2) Alle Beobachter, denen großes Material zur Verfügung gestanden,

hätten von der Zeit der Anwendung dieses Serums an ein auffallendes Heruntergehen der Mortalität konstatiren können. 3) Die Art, wie das Heilserum wirke und in wie weit ihm immunisirende Eigenschaften zukämen, bedürften noch der weiteren Klärung. 4) Eine Weiterprüfung des Heilserums erscheine geradezu als Pflicht.

Zum Theil vor, zum Theil nach der Heilserumdiskussion wurden einige Vorträge gehalten.

Oertel (München) demonstrirt einen Apparat, »Laryngostroboskop« genannt, welcher dazu dient, die Veränderungen der Stimmbänder während der einzelnen Phasen ihrer Schwingungen sichtbar zu machen.

Aufrecht (Magdeburg) demonstrirt Präparate von akuter parenchymatöser Nephritis und Muskelfragmentation im Myokard.

Ziegler (Freiburg) berichtet über die Wirkung der erhöhten Eigenwärme auf das Blut und auf die Gewebe. Bei den an 6 Kaninchen angestellten Versuchen zeigte sich bei Einwirkung einer Wärme von 37° C. durch Tage bez. Wochen hindurch konstant Abmagerung, Sinken des Hämoglobingehaltes, fettige Degeneration in Leber, Niere und Herz.

Zahn (Genf) spricht über einige anatomische Kennzeichen der Herzklappeninsufficienz. Er wies bei den letzteren immer wieder sich findende schwielige Verdickungen an den Klappen und dem Endokard nach, wenn klinisch die Diagnose auf relative Insufficienz gestellt war.

Vormittagssitzung am 4. April 1895.

Thema: **„Die Pathologie und Therapie der Typhlitiden“.**

Referenten sind: die HH. Sahli (Bern) und Helferich (Greifswald).

Sahli charakterisirt zunächst den Begriff der Typhlitiden und Perityphlitiden als Entzündungen, welche vom Darm aus die Wand des Coecum, des Proc. vermiformis und der Umgebung derselben ergreifen. Er leugnet den Begriff der sterkoralen Typhlitis und lässt nur den der Appendicitis und Periappendicitis gelten. Zu Stande kommt die Infektion durch Retention von Entzündungserregern im Coecum.

Die großen Tumoren, welche eine ausgeprägte Perityphlitis charakterisirten, ließen sich nicht erklären aus dem alleinigen Vorliegen eines serofibrinösen Exsudats. Den größten Antheil an denselben habe, wofern nicht schon ein großer Eitersack vorliege, die Infiltration der Gewebe: der Darmwand, der Peritonealblätter, des

großen Netzes, der Fascia transversa. Weiterhin werde der Tumor noch vergrößert durch Stagnation des Darminhaltes.

Er spricht den Satz aus, dass jede Typhlitis, sobald sie einen nachweisbaren Tumor erzeuge, auf eitriger Basis beruhe. Die Verschiedenheit des klinischen Verlaufes sei durch die wechselnden Bedingungen der anatomischen wie der pathologischen Verhältnisse gegeben.

Die trotzdem so überaus häufige Selbstheilung von Typhlitiden und Perityphlitiden beruhe einmal auf den Vorgängen der Eiterresorption, ferner auf der Selbstentleerung der Abscesse.

Bezüglich der Behandlung empfiehlt Sahli für die ersten Tage der Krankheit Ruhe und Opium, vollkommene Abstinenz der Nahrung. Gehe nach 3, längstens nach 8 Tagen die Affektion nicht ganz erheblich zurück, so sei unbedingt der operative Eingriff: Entleerung des Eiters, Entfernung des Wurmfortsatzes etc. vorzunehmen.

Als weitere Indikationen zur Operation giebt er 2) an: anhaltendes Fieber oder Schüttelfröste gleich im Beginne der Krankheit; 3) Wiederauftreten von Fieber und Schmerzen nach anfänglich scheinbar benignem Verlauf; 4) nachträgliche Verschwärung des Wurmfortsatzes, selbst wenn spontane Entleerung des Eiters in den Darm etc. stattgefunden habe.

Bezüglich der Typhlitis-Recidive sei bei Häufung der Recidive, besonders wenn dieselben einen schweren Verlauf gehabt hätten, die Indikation zur Exstirpation des Wurmfortsatzes gegeben.

Helferich ist der Meinung, dass im Ganzen häufiger und, in vielen Fällen, früher operirt werden muss, als es jetzt geschieht. Freilich wäre es erwünscht, dass die Operation, — wegen der Verschiedenheiten des Befundes, wegen möglicher Komplikationen und technischer Schwierigkeiten der Operation, — nur an einem mit den Hilfsmitteln einer Klinik ausgestatteten Ort vorgenommen werde.

Im Übrigen muss angestrebt werden, durch Zusammenarbeiten der inneren Ärzte und der Chirurgen, dass die Diagnose der Krankheit in ihren praktisch eminent wichtigen Verschiedenheiten und Einzelbefunden sicherer werde, weil nur dadurch die specielle Indikationsstellung zur Operation gefördert werden kann. Wenn auch die Indikation zur Operation nach bestimmten, allgemeinen Grundsätzen gegeben ist, so muss doch in jedem einzelnen Fall streng individualisirt werden. Von den frischen Fällen heilt erfahrungsmäßig ein sehr großer Procentsatz unter einer streng durchgeführten Opiumbehandlung und absoluter Diät. Ein Vergleich der Ergebnisse statistischer Forschung über die Perityphlitisfälle von verschiedenen Orten ist nicht einwurfsfrei. Erwünscht ist die Kenntnis der intern und chirurgisch Behandelten aus demselben Beobachtungsgebiet neben einander. Die Krankheit ist in Amerika häufiger und vielleicht auch schwerer als bei uns, eben so in großen

Städten häufiger, als bei der Landbevölkerung. Bei der Entstehung der Krankheit spielt die Appendicitis in ihren verschiedenen Formen die wichtigste Rolle. Dieselbe entsteht, abgesehen von den seltenen Fällen hereditärer Anlage, traumatischer Ursache, etc., hauptsächlich in Folge von chronischer Darmerkrankung, welche durch eine unruhige, nervös aufreibende Lebensweise und ungeeignete Diät begünstigt wird. Im Appendix spielen sich diese Processe derart ab, dass aus einer akuten katarrhalischen Erkrankung leicht ein chronischer und durch Komplikationen gefährlicher Zustand sich herausbildet, welcher durch intra- oder extraperitoneale Abscessbildung, durch fortschreitende Bauchfellentzündung in Folge von primärer oder sekundärer Perforation, oder durch Recidive, deren Häufigkeit und bedrohlicher Charakter nie vorher zu bestimmen ist, lebensgefährlich werden kann. Eine Frühoperation ist in manchen Fällen entschieden berechtigt. Es ist besser, in zweifelhaften Fällen sich nachher sagen zu können: »vielleicht wäre der Pat. auch ohne Operation gesund geworden«, als: »durch Operation wäre der Kranke zu retten gewesen«. Die Perityphlitis erfordert, wie kaum eine zweite Krankheit, von Anfang an und in allen Stadien ihres manchmal so langwierigen Verlaufes die Erfahrung und Kunst des inneren Arztes und zugleich diejenige, so wie die Bereitschaft des Chirurgen.

(Selbstbericht.)

E. Sonnenburg (Berlin). Die Appendicitis simplex.

S. glaubt, dass eine Verständigung über die Perityphlitis am besten dadurch erreicht wird, wenn man, entsprechend den anatomisch-pathologischen Befunden, auch klinisch zwischen Appendicitis simplex katarrhalis und Appendicitis perforativa suppurativa unterscheidet und nicht einfach von einer »Perityphlitis« spricht, unter welchem Namen beide Krankheitsgruppen zusammen abgefertigt zu werden pflegen. Das gilt besonders auch von den sogenannten recidivirenden Erkrankungen. Es giebt ein Recidiv der einfachen Appendicitis eben so wie ein Recidiv der perforirenden eitrigen Perityphlitis. Sie unterscheiden sich klinisch von einander durch die Heftigkeit der sie begleitenden lokalen und allgemeinen Störungen.

In den meisten gutartig verlaufenden Fällen von Perityphlitis handelt es sich um eine einfache Entzündung des Wurmfortsatzes. Gerade auf diese einfache Entzündung des Wurmfortsatzes geht S. näher ein, da er unter 120 operativ behandelten Fällen von Perityphlitis 12mal Veranlassung hatte, auch diese einfachen Formen, auf bestimmte klinische Symptome hin, zu operiren und dadurch Gelegenheit fand, die ersten Anfänge der einfachen Entzündungen des Wurmfortsatzes so wie deren weitere Folgen durch die Autopsien in vivo zu studiren. Seitdem man seit einer Reihe von Jahren in die Lage kommt, auf dem Operationstische die pathologischen Veränderungen dieses Anhängsels von dem Beginn einer einfachen Entzündung bis zur völligen folgenschweren Zerstörung des Wurmfort-

satzes zu studiren, ist es auch möglich, die klinischen Symptome in jedem einzelnen Falle mit den pathologisch-anatomischen Veränderungen in Einklang zu bringen. Die früher vom Vortr. vertretene Ansicht, dass sich die Appendicitis simplex nur vermuthen, nicht diagnosticiren lasse, lässt sich, wie die weitere Erfahrung gelehrt, nicht als die Regel aufstellen. Im Gegentheil, die Appendicitis simplex macht gewöhnlich eine Reihe von klinischen Symptomen, die die Diagnose ohne Weiteres stellen lassen. Es ist unzweifelhaft, dass gerade diese Fälle als gutartige Perityphlitiden jedem praktischen Arzt vorkommen und dass die exspektative Therapie gerade hier ihre Triumphe feiert. Die Ursachen der so häufigen Erkrankungen des Appendix sind in der übermäßigen Länge desselben, in Knickungen in Folge eines zu kurzen Mesenteriolums, endlich in Lageveränderungen des leicht beweglichen Organs und dadurch bedingte Stauungen und Veränderungen des Inhalts zu suchen. Dadurch kommt es zur Bildung von Eitercysten im Appendix und zur Bildung von Kothsteinen, die schließlich die Wandung durch den Druck usuriren. Auch bei den einfachen katarrhalischen Entzündungen wird das umliegende Peritoneum in Mitleidenschaft gezogen. Es kommt entweder zu einer unmerklich vor sich gehenden Adhäsivperitonitis der Umgebung, oder zur Bildung von serösen Exsudaten.

Diese allmählich sich vollziehenden Veränderungen des Organs selber so wie seiner Umgebung führen zu bestimmten klinischen Erscheinungen. Dieselben bestehen entweder erstens in dem Vorhandensein einer oft wiederkehrenden Colica appendicularis, oder zweitens in dem Auftreten einer mehr oder weniger empfindlichen Resistenz in der Ileocoecalgegend (Koprostase) oder drittens in dem Auftreten eines deutlichen Exsudats in der rechten Bauchgegend, oder viertens in dem Vorhandensein allgemeiner peritonitischer Reizung (Meteorismus) und Schmerzhaftigkeit, oder endlich es treten Kombinationen dieser verschiedenen Entzündungserscheinungen auf. Gemeinsam aber ist all diesen Fällen, dass weder der Puls noch die Temperatur bei den akut einsetzenden Anfällen wesentliche Änderungen zeigen, noch setzt die Krankheit stürmisch ein oder ist das allgemeine Aussehen des Pat. verändert und bedeutende Störungen des Allgemeinbefindens vorhanden. Sehr wesentlich dabei ist auch die kurze Dauer der Erkrankung. Dadurch eben unterscheidet sich die Appendicitis simplex ohne Weiteres für den erfahrenen Beobachter von der Appendicitis suppurativa et perforativa, die mit Schüttelfrost und Fieber beginnend, durch stürmische Erscheinungen. Erbrechen, Durchfall, heftige Schmerzen, das Bild einer schweren Infektion sofort giebt und ein langes Krankenlager bedingt.

S. führt nun und erläutert durch Zeichnungen die Befunde bei den Operationen in den 12 Fällen einfacher Appendicitis an. In 2 Fällen handelt es sich um einen kaum verdickten Wurmfortsatz, der durch Verwachsungen mit dem Darm ringförmige Einschnürungen

am Coecum machte und auf die Peristaltik des Darmes in so fern ungünstig einwirkte, als es zu oft wiederkehrenden schmerzhaften Koprostasen in dieser Gegend kam. In 3 anderen Fällen waren gleichfalls die von Zeit zu Zeit auftretenden, manchmal heftigen Beschwerden des Pat. bedingt durch abnorme Lage, Knickungen und Verwachsungen des Appendix. Jedes Mal, wenn die katarrhalischen Entzündungen im Appendix auftraten, entstanden Zerrungen und Stauungen im Blinddarm. Operirt waren die Fälle in dem Stadium, wo die Schwellung und Schmerzhaftigkeit wieder nachgelassen hatte. Die Palpation der strangförmigen Resistenz, des Überbleibsels des entzündlichen Processes erfolgte am leichtesten nach Aufblähung des Darmes mit Luft, wodurch derselbe der Oberfläche genähert wurde. In 2 weiteren Fällen war es zur Bildung von serösen, manchmal sogar sehr ausgebreiteten Exsudaten in der Umgebung entzündlichen Wurmfortsatzes gekommen. In dem 7. Falle wurde bei der Operation sogar ein derartiges Exsudat entleert. In 2 weiteren Fällen waren schon derbe Kothsteine im Wurmfortsatz vorhanden, von denen der eine eine haarfeine Perforation der Wand bedingt hatte. Sicher wäre hier, wenn erst in den nächsten Tagen operirt worden wäre, das Bild der Appendicitis suppurativa aufgetreten. Endlich in 3 Fällen handelte es sich um partielle Empyeme des Wurmfortsatzes, die sehr hochgradig gewesen waren.

S. glaubt, ganz so, wie er es früher angegeben hat, die Indikation zum operativen Einschreiten mit dem Auftreten der Appendicitis suppurativa stellen zu können. Dieselbe lässt sich sicher diagnosticiren. Vom chirurgischen Standpunkte ist es selbstverständlich, dass man für die Entleerung des Eiters Sorge trägt. Von einer Frühoperation zu sprechen ist eigentlich unrichtig; man soll aber den Eiter entleeren, sobald er diagnosticirt worden ist. Rationeller ist es, ihn möglichst bald zu entleeren, weil dann noch der Wurmfortsatz nicht so verwachsen ist und leichter resecirt werden kann, wodurch die Bedingung zur definitiven Ausheilung des Processes am besten erreicht wird.

Heut zu Tage, wo wir durch die Autopsien in vivo über den Beginn, die erste Entwicklung, den Verlauf, den verschiedenen Ausgang der Perityphlitis genau orientirt sind, ist auch die Therapie der Krankheit in jedem einzelnen Falle genau zu bestimmen, und wenn wir auf diesem Wege fortschreiten, wird der Perityphlitis ihr gefährlicher Charakter genommen werden.

Nachmittagssitzung vom 4. April 1895.

Fortsetzung der Diskussion über die »Behandlung der Typhlitiden«.

Baumgärtner (Baden-Baden) empfiehlt sicherheitshalber auch diejenigen Fälle, bei welchen der Spontanverlauf günstig scheine,

doch noch nachträglich zu incidiren, um einer eventuellen weiteren Infektion vorzubeugen.

Curschmann (Leipzig) konstatirt zunächst, dass er von 452 in den letzten Jahren behandelten Fällen von Peri- und Paratyphlitis 5,4% Mortalität zu verzeichnen hatte. Er glaubt ferner nicht, dass der von Sahli aufgestellte Satz, dass bei perityphlitischem Exsudat stets eine eitrige Infektion zu Grunde liege, aufrecht erhalten werden könne. Es gäbe auch Fälle mit serofibrinösem Exsudat. Der perityphlitische Tumor komme zu Stande durch Anschwellung der Organe (des Coecums und des Appendix selbst), durch gestauten Koth, Verwachsung der infiltrirten Theile unter einander und durch das entzündliche Bindemittel: das serofibrinöse bezw. das seropurulente Exsudat. Er hebt weiter hervor, dass für entzündliche Tumoren in der Ileocoecalgegend nicht nur ausschließlich Erkrankungen des Proc. vermiformis, sondern auch pathologische Processe anderer Art, z. B. Geschwüre am Coecum, wenn auch nur in geringem Procentsatz der Fälle, mit in Betracht kämen. Betreffs der Indikation für die Operation müsse streng in den einzelnen Fällen individualisirt werden, und könne man nicht absolut für alle Fälle gültige Regeln aufstellen.

Graser (Erlangen) redet der Frühoperation überall da, wo Eiterinfektion angenommen werden müsse, das Wort.

Aufrecht (Magdeburg) glaubt, dass man die Fälle von perityphlitischem Exsudat je nach den pathologisch-anatomisch vorliegenden Verhältnissen sowohl bezüglich der Prognose, wie auch entsprechend der Indikation zu einem operativen Eingriff, klassificiren müsse. Relativ am wenigsten schwerwiegend sei die Affektion, wenn das Exsudat rein extraperitoneal liege. Weit perikulöser seien diejenigen Formen, welche mit Peritonitis oder phlegmonöser Entzündung des hinter dem Colon gelegenen Gewebes verquickt seien. Die Indikation für möglichst rasche Operation sei gegeben bei der letzten Form und je nach Umständen bei der zweiten Form. Bei der ersten könne man mit der Incision bis zur Abscessbildung warten.

Quincke (Kiel) betont die sekundäre Rolle, welche doch immer die Kothstauung als begünstigend für das Zustandekommen eines perityphlitischen Tumors spiele.

Es gäbe Fälle, wo derselbe nach Stuhlentleerung sehr rasch zurückgehe, vorsichtige Klysmaapplicirung im Beginn einer nicht foudroyanten Perityphlitis sei daher gegebenen Falls durchaus indicirt.

Angerer (München) berichtet über Fälle von akuter Perityphlitis, bei denen plötzlich nach ganz kurzer Zeit die Erscheinungen wie bei schwerem Ileus auftraten und die Sektion doch nur eine mäßige Schwellung der Umgebung ergab.

Heubner (Berlin) hebt hervor, dass es Fälle gäbe, wo im Verlauf einer ganz leichten Typhlitis plötzlich sehr schwere Erscheinungen auftraten, die zum Exitus führten. Für solche Fälle sei zu erwarten, dass auch ein noch so frühzeitiger Eingriff den Verlauf nicht beeinflusse.

Stintzing (Jena). Die bisherigen Verhandlungen haben eine erfreuliche gegenseitige Annäherung seitens der Vertreter der konservativen sowohl wie der operativen Richtung erkennen lassen. Auch ich befinde mich in den meisten Punkten in Übereinstimmung mit den lichtvollen Ausführungen der Herren Referenten, insbesondere des Herrn Sahli. Nur über die folgenden Fragen möchte ich meine abweichende Ansicht aussprechen. So erscheint mir die Ansicht Sahli's, wonach jede Perityphlitis eitriger Natur sein soll, zu weit gegangen. Eine scharfe Grenze zwischen eitriger und nicht eitriger Entzündung lässt sich vielfach überhaupt nicht ziehen. Die Art des Exsudates hängt jedenfalls von der Art der wirksamen Spaltpilze ab; die leichten Fälle verursachen keinen eitrigen Erguss. Wichtiger als diese Frage scheint mir für die Behandlung die Entscheidung, ob in den schwereren Fällen ein abgesacktes eitriges Exsudat besteht. Ist ein solches anzunehmen, so ist der operative Eingriff am Platze. Wenn Herr Sahli ferner den Durchbruch des Ergusses in den Darm für ein sehr häufiges Ereignis hält, so möchte ich dieser Anschauung die Sektionsbefunde entgegenhalten. Unter diesen sind offene Fisteln verhältnismäßig selten, und wenn man erwägt, dass nach erfolgtem Durchbruch in den Darm unter günstigen Bedingungen die Heilung jedenfalls eben so langsam erfolgen wird wie bei spontanem Durchbruch nach außen, so müsste man unter jener Voraussetzung häufiger Residuen vernarbter Fisteln finden.

Herr Sonnenburg ist uns von der anderen Seite mit der Annahme seiner Appendicitis simplex einen bedeutsamen Schritt entgegengekommen. Er hat, wie aus seinen Äußerungen hervorging, durch den regeren Verkehr mit der inneren Abtheilung seiner Anstalt auch die leichtesten Krankheitsformen kennen gelernt, die manchen Vertretern des operativen Faches wenig oder gar nicht geläufig, wenngleich in der Praxis häufig sind. Ich meine die Fälle, die nach wenigen Tagen mäßigen Fiebers bei ruhigem Verhalten glatt verlaufen.

Die von Herrn Sahli warm empfohlene Behandlung mit lange fortgebrauchten kleinen Opiumdosen nach anfänglich größerer Gabe entspricht ganz den Grundsätzen, zu welchen ich schon vor vielen Jahren in der Ziemssen'schen Schule erzogen worden bin. Man soll in der Darreichung von Opium so weit gehen, wie zur Schmerzlinderung und zur Beseitigung des Spasmus der Darmmuskulatur eben erforderlich ist, nicht aber bis zur Darmlähmung. Da Ruhigstellung des Darmes durch Opium und ruhige Körperlage die

ersten Bedingungen für die Heilung sind, muss man im akuten Stadium häufig auch auf die von Herrn Helferich als Regel geforderte Untersuchung per vaginam et rectum verzichten. Eben so kann von Massage erst nach Ablauf aller akut entzündlichen Erscheinungen die Rede sein.

Es ist im Laufe der Verhandlungen die Koprostase in ihrer Bedeutung, wie ich glaube, allzu gering veranschlagt worden. Nach unseren heutigen Anschauungen giebt es ja eine Typhlitis stercoralis in dem Sinne nicht mehr, dass die Kothstauung die alleinige Ursache bildet. Als Gelegenheitsursache aber, welche die Ansiedelung der Bakterien im Wurmfortsatz und in seiner Umgebung begünstigt, darf die Koprostase im Blinddarm nicht unterschätzt werden. Die Kothansammlung ist in der That, sei es primär, sei es auch sekundär, recht häufig, wie die nicht seltenen Fälle beweisen, in denen ein palpabler Tumor nach wenigen Tagen verschwindet.

In Bezug auf die zeitliche Indikation zur Operation muss, wie schon Herr Curschmann betonte, streng individualisirt werden. Ich gebe zu, dass man in der Mehrzahl bis zu einer Woche abwarten darf, aber es giebt einzelne Fälle, in denen die bedrohlichen Erscheinuugen schon nach den ersten Tagen zur operativen Hilfe drängen, eben so wie es auch vorkommt, dass man unter noch so ungünstigen Bedingungen, wie in der Landpraxis, da ein Transport lebensgefährlich wäre, operiren muss. (Selbstbericht.)

Dörffler (Weißenburg) vertritt vom Standpunkt des praktischen Landarztes aus durchaus die Möglichkeit einer vollkommen kunstgerechten Durchführung einer paratyphlitischen Operation unter den Verhältnissen, wie sie eine Landpraxis böte.

Ewald und **Sonnenburg** (Berlin) bestätigen das Vorkommen solcher Fälle, wie sie Angerer erwähnte und glauben Beide, dass es sich um Autointoxikation auf bacillärer Basis handle.

Zum Schlusse der Sitzung demonstrirte **Moritz** (München) ein Blutkreislaufmodell, welches eine Modifikation des von Basch früher angegebenen darstellt. Die hauptsächliche Bestimmung desselben sieht er in Zwecken klinischer Demonstration.

Schlusssitzung vom Vormittag des 5. April 1895.

Reinert (Tübingen). Über die Erfolge der Extension bei spondylitischer Rückenmarkskompression.

Redner bespricht mit einem kurzen historischen Hinweis auf die früheren Behandlungsmethoden die Erfolge der Extension bei der im Gefolge einer Wirbelcaries nicht selten auftretenden Rückenmarksaffektion, für welche er den Namen »spondylitische Rückenmarkskompression« vorschlägt.

Die in der Tübinger Klinik mit dieser Behandlung erzielten Resultate waren auffallend günstig: von 11 Kranken mit meist vollständiger Paralyse der Extremitäten ist bisher nur einer gestorben, 6 sind vollständig geheilt und gehen nach neulichen Erkundigungen ihren gewöhnlichen Geschäften wieder in vollem Umfang nach; 4 befinden sich derzeit noch in Behandlung, davon sind 3 in der Besserung schon so weit vorgeschritten, dass sie gehen können; bei einem 4. ist der schließliche Ausgang noch zweifelhaft.

Redner zieht die früheren in der Tübinger Klinik ohne Extension behandelten Fälle zum Vergleich heran. Die besonders günstigen Verhältnisse Tübingens hinsichtlich der Sesshaftigkeit seines klinischen Rekrutirungsmaterials ermöglichen eine Nachuntersuchung oder eine sachgemäße Auskunft über den späteren Verlauf der Erkrankung in allen Fällen. Danach konnten von 23 Fällen 8, d. i. 35%, als geheilt angesehen werden. Die Zeitdauer der Heilung beträgt jetzt in einzelnen Fällen bis zu 20 Jahren.

Die aus den klinischen Beobachtungen sich ergebenden theoretischen Ausblicke auf das Zustandekommen wie auf den Rückgang der Lähmung werden kurz berührt, und dann die Form und Anwendungsweise der Extension an der Hand einer Zeichnung besprochen. Für die Mehrzahl der Fälle erschien der bekannte Volkmann'sche Zugverband, der meist mit einigen Modifikationen angewandt wurde, als die zweckmäßigste Methode.

Bezüglich aller Einzelheiten in der Kasuistik wie in den theoretischen Erörterungen verweist Redner auf seine demnächst in den Bruns'schen Beiträgen zur klinischen Chirurgie erscheinende ausführlichere Abhandlung über diesen Gegenstand. (Selbstbericht.)

Reinert (Tübingen). Über Organtherapie bei Prostatahypertrophie.

Angeregt durch die Erfolge der Schilddrüsenbehandlung bei Strumen hat Redner Versuche gemacht mit Verabreichung roher thierischer Prostata bei Prostatahypertrophie. Diese Versuche haben in einigen Fällen zu günstigen Resultaten geführt. Redner demonstrirt Modelle in Plastilin, welche den vom Rectum aufgenommenen Touchirbefund der Prostata wiedergeben. Aus einem Vergleich der vor und nach der Behandlung aufgenommenen Modelle ergiebt sich eine erhebliche Verkleinerung des Organs während der Kur.

Dem entsprechend hatten sich auch die subjektiven Beschwerden der Kranken eben so wie ihr Allgemeinbefinden gebessert. Unangenehme Nebenerscheinungen wurden nicht beobachtet. Redner empfiehlt die Methode zu weiterer Prüfung. (Selbstbericht.)

Rosenfeld (Breslau). Über Fettwanderung.

Der Vortr. bespricht einen Versuch, welcher dazu dienen soll, die Fettinfiltration von der fettigen Degeneration sowohl im Allgemeinen als auch im speciellen Falle der Fettleber bei Phloridzinvergiftung zu trennen. Nachdem der Vortr. schon auf

dem Kongress 1893 gezeigt hatte, dass durch Phloridzinvergiftung nach 5tägigem Hunger eine enorme Fettanhäufung in der Leber bis zu 75% der Trockensubstanz erzielt wird, deutete er den Befund des Blutes, das bis zu 0,8% fetthaltig gefunden wurde, als einen Beweis für das Einwandern des Fettes auf dem Wege des Blutes in die Leber. Dass in der That das Fett in die Leber wandere und zwar von den Dépôts des Fettes, dem Unterhautbindegewebe, Omentum, der Nierengegend etc. aus, zeigte folgende Versuchsanordnung: 2 Hundepaare werden durch längeren Hunger und Fütterung mit magerem Fleisch fast völlig fettfrei gemacht. Dann werden sie mit großen Dosen eines fremden Fettes z. B. Hammelfett — aufgefüttert, bis sie reichen Ansatz des fremden Fettes in allen Dépôts zeigen. Da die Phloridzinvergiftung erst nach mindestens 5tägigem Hunger Fettleber erzeugt, so wurden nunmehr alle Thiere 7 Tage auf Hunger gesetzt, alsdann wird das eine Paar Thiere zur Kontrolle getödtet. Die Thiere zeigen alle Fettdépôts erfüllt mit einem physikalisch und chemisch als Hammelfett zu erkennenden Fette. Die Leber dagegen ist in der Hungerperiode fettfrei geworden bis auf die stets restirenden 10% Hundefett. Wird nun das übrig gebliebene Hundepaar mit Phloridzin vergiftet, so entsteht nirgend wo im Körper irgend eine noch so geringe Quantität Fett, sondern es wandert das vorhandene Hammelfett aus seinen Lagerungsstätten in die Leber und demgemäß findet sich in der Leber eine Anhäufung von 45 resp. 55% Hammelfett. Durch diesen Versuch ist erwiesen, dass die Phloridzinfettleber nur durch Wanderung des Fettes aus den Dépôts in die Leber erzeugt wird. (Selbstbericht.)

Leube. Über subkutane Ernährung.

L. erörtert auf Grund von Versuchsresultaten und physiologischen Überlegungen die geringen Chancen, welche die subkutane Zufuhr von Eiweißstoffen und Kohlehydraten zum Zwecke künstlicher Ernährung hat. Der subkutanen Verwendung von Proteïnsubstanzen steht der Umstand hindernd entgegen, dass sie in nativem Zustande zum größten Theil nicht direkt assimilirbar sind, die denaturirten Eiweißstoffe aber, weil sie schwierig darstellbar und sterilisirbar sind, sich nicht für die praktische Verwerthung eignen, Albumosen und Peptone endlich in das Blut gelangend als Fremdkörper mit dem Urin ausgeschieden werden und als giftige Stoffe wirken. Von Traubenzuckerlösungen können, ohne stärkere Reizung der Haut hervorzurufen, nur geringe Mengen (im besten Falle 15—20 g im Tage) injicirt werden, so dass der Nähreffekt der subkutan einverleibten Kohlehydrate unter allen Umständen ein nur sehr unbedeutender sein würde.

Wenn also nach L.'s Annahme der Verwendung größerer Quantitäten von Eiweiß und Zucker zum Zwecke der subkutanen Ernährung unüberwindliche Hindernisse im Wege stehen, so darf in dieser Beziehung um so mehr von der Benutzung der Fette ge-

hofft werden. L. machte die Beobachtung, dass 50—100 ccm Kampheröl, die in einem Tage gelegentlich von Collapszuständen mit der Pravaz'schen Spritze subkutan eingespritzt worden waren, vertragen wurden, ohne eine Irritation der Haut oder sonstige Störungen zu machen, d. h. also Quantitäten von Fett dem Körper durch die Haut zugeführt werden konnten, welche die in dem gewöhnlichen Kostmaß enthaltene Tagesmenge von Fett weit überschritten. Es frug sich, ob das unter die Haut gebrachte Fett nicht unbenutzt liegen bleibt, sondern von der Haut aus bei der Ernährung verwendet wird. Zur Entscheidung dieser Frage wurden Injektionen von Butter gemacht. Die Butter kann nämlich in Folge ihres relativ hohen Gehaltes an Glyceriden der niedrigen flüchtigen Fettsäuren nach der Sendtner'schen Methode leicht von Hundefett unterschieden werden, indem bei der Titrirung mit $^1/_{10}$ Normalnatronlösung als Reichert-Meissl'sche Zahl für Butter durchschnittlich 25, für Hundefett nur 0,5 erhalten wird. Es war daher zu hoffen, dass, wofern Fett von der Haut aus zur Resorption und zum Ansatz kommt, dieses eventuell seine Provenienz von der injicirten Butter erweisen werde. Allerdings ergab sich, nachdem Butter einem fettfrei gemachten Hunde in großen Quantitäten per os einverleibt worden war, dass das massenhaft angesetzte Fett nicht eine der Butter ähnliche Zusammensetzung, sondern die des gewöhnlichen Hundefettes hatte. Ein ganz anderes, überraschendes Resultat dagegen wurde gewonnen, als die Butter nicht vom Darm aus, sondern subkutan dem Körper zugeführt wurde.

In einem 2. Versuche wurde ein kleiner Hund von 4 kg, nachdem er fettfrei gemacht worden war, laparotomirt Das sehr spärliche Fett des Mesenteriums ergab die Reichert-Meissl'sche Zahl 0,69. Nunmehr wurde dem Thier 6 Wochen lang Butter (täglich 10—40 g) subkutan injicirt, im Ganzen ca. 1400 g; das Körpergewicht hob sich während dessen von 3,8 auf 5,3 kg. Nunmehr wurde eine 2. Laparotomie ausgeführt. Nicht nur die Bauchhaut, sondern auch das Mesenterium erwies sich jetzt als sehr fettreich; als Reichert-Meissl'sche Zahl wurde für das der Bauchhaut entnommene Fett 15,3, für das Mesenterialfett 1,9 erhalten. Hierauf wurde das Thier wieder auf reine Fleischkost gesetzt, wobei das Körpergewicht langsam auf die alte Höhe von 4 kg und darunter sank. Bei der Sektion des getödteten Thieres zeigte sich, dass das Fett vollständig geschwunden war, so dass mit größter Mühe aus der Gesammthaut noch 3—4 g, aus den inneren Organen kaum 2 g im Ganzen gewonnen werden konnten. Die Destillation des Hautfettes ergab 2,5, die des Organfettes 0,2!

In einem Versuche wurden einem fettfrei gemachten Hunde innerhalb zweier Monate ca. 3,5 kg Butter subkutan injicirt. Die enormen, unter der Haut und im Inneren angesammelten Fettmassen ergaben, dass das Hautfett in der Nähe der Injektionsstellen fast aus reiner Butter bestand (Reichert-Meissl'sche Zahl 20), das

Fett an entfernteren Hautstellen ca. $^{1}/_{3}$, das Pericardialfett ca. ^{1}. (Reichert-Meissl'sche Zahl $4^{1}/_{2}$) Butterbeimischung zeigte, das Nieren- und Mesenterialfett dagegen sich vom gewöhnlichen Hundefett nicht unterschied (Reichert-Meissl'sche Zahl 0,7).

Es ist also bewiesen: 1) dass ein fettlos gewordener Hund durch subkutane Injektion von Butter im Inneren Fett ansetzte, das nicht reines, sondern mit Butter gemischtes Hundefett war, 2) dass subkutan injicirte Butter beim Fetthunger im Stoffwechsel vollständig verbraucht wird.

Damit eröffnet sich eine fest begründete Aussicht, die Haut als Einfuhrstätte für die Nahrung zu benutzen. Speciell dürfte die subkutane Fettinjektion geeignet sein, als eine wesentliche Vervollständigung der künstlichen Ernährung per rectum zu dienen, bei der, wie die Erfahrung lehrt, zwar Eiweißstoffe in größerer Menge, Kohlehydrate und Fett aber immer nur in so geringen Mengen verwendet werden können, dass das für die Ernährung des Menschen nothwendige Normalquantum jener Stoffe bei Weitem nicht erreicht wird. (Selbstbericht.)

Rosenfeld (Breslau) hebt hervor, dass durch die Bestimmung der flüchtigen Fettsäuren nur erwiesen sein kann, dass sich die flüchtigen Fettsäuren bei Verfütterung der Kuhbutter per os nicht ansetzen. Die Fette verhalten sich auf dem Wege vom Darm bis zu den Dépôts sehr verschieden. Es werden aber in den Dépôts die gefütterten Fette mit verhältnismäßig geringen Abänderungen niedergelegt. (Selbstbericht.)

v. Basch (Wien) gab in seinem Vortrag »die Kompensationslehre vom erkenntnis-theoretischen Standpunkte« der Anschauung Ausdruck, dass die Hypertrophie des Ventrikels die Kompensation eines Herzfehlers bedeute, aber immer nur im Stande sei, den Status quo herzustellen. In der Diskussion macht Moritz (München) dagegen geltend, dass es auch zur Wiederherstellung des status quo ante kommen könne und zwar durch Hypertrophie plus Dilatation.

Rumpf (Hamburg). Über die Behandlung des Typhus abdominalis mit abgetödteten Kulturen des Bacillus pyocyan.

R. berichtet über die Resultate, welche die Behandlung von 65 Fällen von Typhus abdominalis mit abgetödteten Kulturen des Bacillus pyocyaneus ergeben hat. Die Versuche schlossen sich an E. Fränkel's gleichartige Bestrebungen mit abgetödteten Typhuskulturen an, deren Resultate zunächst als specifische angesehen wurden. Während nun Streptokokken völlig wirkungslos blieben, riefen abgetödtete Pyocyaneuskulturen ziemlich ähnliche Wirkungen wie die Typhusbacillen hervor. Nur war der auf die Injektion folgende Anstieg meist ein geringerer. Doch blieben unter 65 Fällen 13—20% völlig unbeeinflusst. In den übrigen Fällen zeigte sich zunächst eine Beeinflussung in der Art, dass auf eine wirksame

Einspritzung häufig ein Anstieg und ein vor Allem am zweiten Tage deutlicher Temperaturabfall folgte. Es wurde auf diese Weise häufig die Continua abgeschnitten und der Typhus ging unter weiter gehenden Fieberremissionen in Apyrexie über. Hier und da folgten auf einen Fieberabfall nur noch ganz geringe Fieberbewegungen. Der Vortr. demonstrirt diese so wie die E. Fränkel'schen Resultate an einer großen Zahl von Tafeln und Kurven. Auf Grund experimenteller Prüfung glaubt R., dass es sich bei den erhobenen Befunden nicht um einen specifischen Gegensatz zwischen Typhus- und Pyocyaneusbacillen handle, sondern um einen Reiz, durch welchen die Bakterienproteïne den Körper zur Entfaltung seiner Kräfte anregen. Die Methode empfiehlt sich aber nicht zur allgemeinen Einführung, da einmal die Dosirung noch unvollkommen ist und weiterhin die Wirkung der Bakterien ganz außerordentlichen Schwankungen unterliegt. An zwei fast gleichartigen Typhusfällen aus dem Juli und Oktober demonstrirt R. die Wirkungen, welche in dem einen Fall bei 1,0, in dem anderen erst bei 6,0 eintreten. R. glaubt eine so weit gehende Differenz in der individuellen Disposition ausschließen zu müssen und denkt daran, dass möglicherweise Virulenzschwankungen der Kulturen aus dem Juli und Oktober die Ursache der Abweichungen sind, wie solche ja auch für die Cholerabakterien nicht geleugnet werden können. (Selbstbericht.)

Ribbert (Zürich) spricht über »experimentelle Erzeugung einer Ekchondrosis physalifora«.

Wenn man durch Anbohrung der lumbalen Intervertebralscheiben bei Kaninchen die hier als sogenannter Galluskern vorhandene Chorda dorsalis verletzt, so zeigt sie bald lebhafte Regenerationserscheinungen. Sticht man die Bandscheibe mit einem Messer an, so quillt der Galluskern heraus. Wenn man nun die makroskopisch sichtbaren Theile desselben entfernt, so bleiben nur kleine Reste zurück, die von dem vor die Wirbelsäule sich ergießenden und gerinnenden Blut umhüllt werden. Im Verlauf von Wochen und Monaten zeigen nun diese spärlichen Chordatheile beträchtliche Wachsthumserscheinungen. Nach 5 Monaten bestand quer vor der Intervertebralscheibe eine durch Wucherung derselben gebildete, mehrere Millimeter hohe Knorpelleiste, eine Ekchondrosis mit partieller Verknöcherung. Auf dieser Prominenz saß eine Neubildung aus Chordagewebe, die in einigen Schnitten $1^1/_2$ mm dick und 6 mm breit, in anderen 2 mm dick und 4 mm breit war. Sie entsprach in ihrer Beziehung der verknöchernden knorpeligen Prominenz, in ihrer Struktur und in ihren relativen Größenverhältnissen durchaus der Ekchondrosis physalifora des menschlichen Clivus. Sie darf daher als eine Geschwulst bezeichnet werden, die nun aber dadurch besonders interessant ist, dass sie aus einem erwachsenen Gewebstheil hervorgegangen ist. Denn die Chorda darf nicht etwa als fötaler Rest angesehen werden, da sie einen typischen Bestand-

theil der Wirbelsäule darstellt. Die Neubildung ist aber aus allgemeinen Gesichtspunkten wichtig, weil ihre Genese genau bekannt ist. Sie entsteht aus Zellen, die aus dem organischen Zusammenhang getrennt wurden. Vortr. glaubt in einer solchen Trennung und selbständigen Wucherung die Grundlage aller Tumoren erkennen zu sollen. (Selbstbericht.)

Thoma (Magdeburg) (»Über das elastische Gewebe der Arterienwand und die Angiomalakie«) rekapitulirt kurz die Resultate seiner früher gemachten und bereits veröffentlichten Untersuchungen über die Entstehung der Arteriosklerose und des arteriosklerotischen Aneurysma und widerlegt auf Grund eingehender Untersuchungen des elastischen Gewebes der gesunden und kranken Gefäßwand die von Manchot erhobenen Einwände. Die Schwächung der Elasticität der Arterienwand (Angiomalakie) erscheint daher nach wie vor als das maßgebende Moment bei der Entstehung der Angiosklerose und der verbreitetsten und praktisch wichtigsten Aneurysmaformen.

Posner (Berlin). Über Resorption vom Mastdarm aus.

Ausgehend von den Versuchen, welche die Einwanderung von Bakterien in den Kreislauf bei Verschluss des Mastdarmes darthaten, hat Verf. versucht, die Resorptionswege durch Einspritzung gefärbter Flüssigkeiten in das Rectum festzustellen. Es ergab sich, dass viele Farblösungen (Indigkarmine, Methylenblau etc.) schon nach ca. 15 Minuten in Harn und Galle auftreten. Der Weg ist aber schwer festzustellen, da die meisten derartigen Farbstoffe beim Durchtritt durch die Darmwand zu Leukoprodukten reducirt und erst wieder durch Leber und Niere zu gefärbten Verbindungen oxydirt werden — ein Befund, der im Einklang mit Ehrlich's bekannten Untersuchungen steht. Nur bei einem Farbstoff (Wollschwarz) ist bisher eine deutliche Selbstinjektion der Lymphgefäße erzielt worden; andere Farbstoffe (Naphtholgrün B) werden überhaupt nicht resorbirt, so dass also hier nicht rein mechanische oder physikalische, sondern vitale Vorgänge angenommen werden müssen.

Jedenfalls lehren die Versuche, in Übereinstimmung mit dem jüngst von Birz erhobenen Warnruf, mit älteren und neueren experimentellen und klinischen Erfahrungen (v. Ziemssen, Köber, Peiper, Kneisch u. v. A.), dass unter Umständen vom Rectum aus eine sehr rasche und vollständige Resorption eintreten kann, so dass also dieser Weg für Arznei- wie namentlich für Giftwirkungen eine sehr große Bedeutung besitzt. (Selbstbericht.)

In der Diskussion wird letzterer Punkt aufs nachdrücklichste durch v. **Ziemssen** und **Peiper** bestätigt. Auf dieselbe Thatsache sich stützend empfiehlt v. **Noorden** die Behandlung der Pertussis durch Chininsuppositorien.

Peiper (Greifswald). »Über die immunisirende und heilende Wirkung antitoxischen Hammelserums gegen das Typhusgift«.

Er berichtet über seine in Gemeinschaft mit **Beumer** angestellten Versuche über die immunisirende Wirkung von Serum, welches von Hammeln stammte, die im Verlaufe von 3 Monaten mit hohen Gaben von abgetödteten Typhuskulturen behandelt worden waren. Frühere Versuche der genannten Autoren hatten ergeben, dass das Gift von Typhuskulturen vornehmlich in den Bacillenleibern enthalten ist. Kulturen, welche durch das Chamberland'sche Filter hindurchgegangen waren, erwiesen sich weniger giftig als zuvor. Die Abtödtung der virulenten Typhuskulturen ohne Schädigung der giftigen Eigenschaften wurde durch 1stündiges Erwärmen auf 55—60° erreicht. Die Arbeiten Behring's und seiner Mitarbeiter über Tetanus und Diphtherie veranlassten die beiden Autoren, der Frage näher zu treten, ob durch die kleinen Mengen virulenter Typhuskulturen sich im Organismus der Versuchsthiere antitoxische Körper bildeten, welche bei wiederholten Injektionen die Giftwirkung dieser nicht in Erscheinung treten ließen. Diese Frage wurde beim Meerschweinchen im bejahenden Sinne durch zahlreiche Versuche beantwortet. Die Wirkung des antitoxischen Serums beruhte nicht in einer Bakterien tödtenden Kraft, sondern in einer Gift zerstörenden. Die Versuche mit den größeren Versuchsthieren (Hammeln) ergaben, dass mit Sicherheit gelingt, durch vorherige bez. gleichzeitige Injektion antitoxischen Heilserums Versuchsthiere, Meerschweine und Mäuse, mit Sicherheit vor der einfachen bis dreifachen tödlichen Dosis zu schützen. Weiterhin aber kommen die beiden Autoren auf Grund ihrer Untersuchung hin zu dem Resultat, dass selbst schwer erkrankte Thiere 2—4 Stunden nach Verabreichung der tödlichen Dosis durch Injektion antitoxischen Serums geheilt werden können.

Ad. Schmidt (Bonn). Über Hydrobilirubinbildung im Darm mit Demonstrationen.

M. H.! Die Präparate, welche ich Ihnen zu demonstriren die Ehre habe, zeigen eine neue und charakteristische Reaktion des Hydrobilirubins (Urobilins), des Reduktionsproduktes des Bilirubins, desjenigen Körpers, der das normale Umwandlungsprodukt der in den Darm ergossenen ursprünglichen Gallenfarbstoffe darstellt und sich als normales Ausscheidungsprodukt in Harn und Fäces vorfindet.

Wenn man Fäces von Gesunden oder Kranken in einer konc. wässerigen Sublimatlösung aufschwemmt, so tritt nach einiger Zeit eine Rothfärbung der Fäces ein. Besonders deutlich ist diese Rothfärbung an dem Fäkalinhalt des oberen Dickdarmes, und sie tritt hier auch am Darme selbst auf. Es handelt sich dabei um eine Reaktion auf Hydrobilirubin, welche der von Jaffé gefundenen Chlorzinkreaktion analog ist, aber bisher noch keine Beachtung ge-

funden hat. Man studirt diese Reaktion am besten an reinen (neutralen) Hydrobilirubinlösungen, welche man sich nach dem Müllerschen oder einem anderen geeigneten Verfahren aus Harn oder Koth isolirt hat. Eine solche hellgelb gefärbte Lösung, welche, wie Sie hier sehen, auf $ZnCl_2$-Zusatz die bekannte rothgrüne Fluorescenz annimmt, wird durch $HgCl_2$-Zusatz ebenfalls roth, aber mit gelber Fluorescenz. Die Absorptionserscheinungen beider Metallverbindungen sind die gleichen. Die Vorzüge dieser letzteren Reaktion vor der Jaffé'schen machen sich besonders für den Nachweis des HB in den Fäces geltend, wo die $ZnCl_2$-Reaktion versagt, während sie für den Nachweis im Urin den Vorzug verdient.

Das Interesse der klinischen Medicin an dem Urobilinnachweis datirt seit der Frage des Urobilinikterus, derjenigen Form von Ikterus, bei welcher im Urin statt des ursprünglichen Gallenfarbstoffes ausschließlich das Reduktionsprodukt desselben, das Urobilin, erscheint. Man vermuthete, dass unter diesen Umständen das Urobilin es sei, welches die Gelbfärbung der Haut verursacht. Die späteren Untersuchungen haben zwar gezeigt, dass diese Vermuthung nicht richtig ist, aber sie haben andererseits noch keine volle Aufklärung über den Ort der HB-Bildung unter normalen und pathologischen Bedingungen gebracht, wenn auch durch die ausgezeichneten Untersuchungen Fr. Müller's die Wahrscheinlichkeit, dass ausschließlich der Darm der Ort der HB-Bildung, eine sehr große geworden ist.

Mit der $HgCl_2$-Reaktion kann man sich leicht über den Ort der HB-Bildung orientiren. Ich habe eine größere Anzahl Därme untersucht und gefunden, dass in der Mehrzahl erst von der Klappe ab eine Rothfärbung auftrat. Nur in etwa $^1/_3$ der Fälle ist bereits auch im Dünndarm eine (geringe) Rothfärbung vorhanden. Außer dem Darm habe ich an keinem anderen Gewebe des Körpers eine Rothfärbung durch Sublimat gesehen. Auch eine andere Versuchsreihe, welche zeigen sollte, ob etwa frische überlebende Gewebe in Bilirubinlösungen eine Reduktionswirkung und damit Hydrobilirubinbildung erzeugen könnten, hatte ein negatives Resultat.

Dass die Rothfärbung des Darmes in der That durch Resorption des Farbstoffes aus den Fäces und nicht etwa durch postmortale Diffusion zu Stande kommt, geht daraus hervor, dass auch frisch aus dem Leben entfernte Dickdarmtheile die Reaktion ergeben. Durch die Resorption im Darm erklärt sich die Ausscheidung des Farbstoffes in dem Urin.

Es knüpft sich an diese Untersuchungen die weitere Frage, wodurch die Urobilinbildung, die Reduktion des Gallenfarbstoffes, im Darm hervorgerufen wird? 2 Möglichkeiten sind hier vorhanden: entweder die HB-Bildung wird durch Bakterien bewirkt oder sie ist die Folge eines chemischen Vorganges bei der Verdauung. Obwohl die erstere Möglichkeit viel Wahrscheinlichkeit für sich hat, ist es mir doch niemals gelungen, durch Züchtung verschiedener Fäcesbakterien in bilirubinhaltigen Nährböden Hydrobilirubin zu erhalten.

Wohl aber wird dieses gebildet, wenn man die Darmwand frisch nach dem Tode mit wässerigen Gallenfarbstofflösungen im Brütschrank hält. Diese Versuche sprechen mehr für die letztgenannte Möglichkeit, doch möchte ich diese Frage noch nicht als abgeschlossen betrachten.

Es mag noch hervorgehoben werden, dass man bei der Behandlung der Fäces mit Sublimatlösung außer der Anwesenheit von Hydrobilirubin jedes Mal auch etwa vorhandenes unverändertes Bilirubin (bekanntlich stets ein pathologisches Zeichen) deutlich erkennt. Letzteres wird durch Oxydation grün, und so heben sich die bilirubinhaltigen Partikel scharf von den übrigen rothgefärbten Gewebsresten ab. Diese Reaktion, welche man einfach so anstellt, dass man etwas frische Fäces in einem Porzellanschälchen mit koncentrirter Sublimatlösung aufschwemmt, verdient wohl Eingang in die klinischen Untersuchungsmethoden. Die Reaktion ist spätestens nach $^1/_4$ Stunde deutlich. (Selbstbericht.)

R. v. Jaksch[1] (Prag). 1) Über die Behandlung des Typhus abdominalis mit Blutserum von Typhusrekonvalescenten.

v. J. berichtet über eine Reihe von Versuchen, in welchen er Typhuskranken in verschiedenen Stadien der Krankheit wechselnde Mengen von unter aseptischen Kautelen entnommenen Blutserums von Typhusrekonvalescenten, das durch Zusatz von etwas Kampher haltbar gemacht wurde, injicirte.

Die Injektionen erzeugten keine Abcesse, keine lokale Entzündung, nur sehr geringe Schmerzen. Auf den Verlauf der Krankheit waren sie ohne jedweden Einfluss. Schädigend jedoch wirkten dieselben nicht; alle so behandelten Kranken genasen.

2) Beiträge zur Kenntnis der alimentären Glykosurie.

v. J. bestätigt zunächst auf Grund eines erweiterten Materials die Angaben seiner Schüler Bloch und Strasser, dass alimentäre Glykosurie häufig bei diffusen Erkrankungen des Hirns sich findet.

Er hat ferner nachweisbare, jedoch wechselnde Mengen von Traubenzucker von 1—2—18 g nach Darreichung von 100 g Traubenzucker bei Graviden in den verschiedensten Schwangerschaftsmonaten gefunden und wirft die Frage auf, ob allenfalls dieses Moment für eine beginnende Gravidität diagnostisch sich verwerthen lässt.

Häufig findet sich dann alimentäre Glykosurie im Verlaufe der traumatischen Neurose und kann in zweifelhaften Fällen als diagnostisches Zeichen Verwerthung finden.

Bei der Phosphorvergiftung ist das Fehlen oder Auftreten der alimentären Glykosurie vom Verhalten der Leber abhängig. Ist letztere hochgradig verfettet, so wird über

[1] Die beiden Vorträge sind aus Mangel an Zeit nicht gehalten worden.

20% des eingeführten Zuckers sofort in den nächsten Stunden wieder eliminirt. (Selbstbericht.)

v. Noorden (Frankfurt a/M.). **Über Frühdiagnose des Diabetes mellitus.**

Redner betont die Wichtigkeit einer möglichst frühen Diagnose des Diabetes mellitus, da in den ersten Stadien die Krankheit erheblich größere Aussichten auf Heilung darbietet, als später. Womöglich hat die Therapie schon zu beginnen, ehe sich der Diabetes in gewöhnlicher Weise durch Glykosurie verräth; doch sind die bisherigen Bemühungen, die Krankheit aus gewissen Vorboten zu erkennen, ohne Erfolg gewesen. Selbst die Untersuchungen auf alimentäre Glykosurie (nach Darreichung von Traubenzucker) sind erfolglos gewesen. Es wurde der Fehler begangen, diese Untersuchungen bei solchen Krankheiten anzustellen, welche mit Diabetes in keiner näheren Beziehung stehen. Redner hat die Untersuchung des Harns nach Einfuhr von Traubenzucker bei Kranken wieder aufgenommen, welche vermöge ihrer Familiengeschichte oder ihrer Körperbeschaffenheit (Fettleibigkeit, Gicht) späteren Diabetes verdächtig waren. Von 15 fettleibigen Individuen, welche bei stärkster Häufung von stärkemehlhaltigen Speisen keine Spur von Zucker entleerten, schieden 4 nach dem Genusse von nur 100 g chemisch reinem Traubenzucker in den nächsten Stunden Zucker aus. 2 dieser Personen sind einige Jahre später echte Diabetiker geworden. Bei den anderen 2 Individuen ist die Beobachtungsdauer noch zu kurz, um über den Gang der Dinge urtheilen zu können.

Wenn diese Beobachtungen mehr als zufällige Befunde sind und bei weiterer Prüfung bestätigt werden, so ist damit ein wichtiger frühdiagnostischer Anhaltspunkt gegeben. Wenn man sich auch nicht veranlasst sehen wird, nun gleich bei jedem Menschen in der Witterung eines späteren Diabetes Traubenzucker als Probefrühstück zu reichen, so sollte man doch diese Untersuchungen bei Fettleibigen und bei Gichtikern von Zeit zu Zeit ausführen und zwar um so mehr, je dringender die Familiengeschichte des Kranken (Vorkommen von Diabetes!) dazu auffordert. Denn zweifellos, je früher ein keimender Diabetes erkannt wird, desto wirksamer ist, wie Redner in eigener Erfahrung oftmals sah, die Gegenwehr.

Redner fügt hinzu, dass seine Anschauungen über die Beziehungen zwischen Fettsucht und Diabetes von der bisherigen Auffassung abweichen. Es sei für viele Fälle gewiss nicht richtig, von einem »lipogenen Diabetes« zu sprechen; oftmals sei die Fettsucht ein Frühsymptom des keimenden Diabetes; man habe es also mit einer »diabetogenen Fettsucht« zu thun. Der Beweis lasse sich aus bekannten Thatsachen der Stoffwechsellehre zwanglos ableiten. Wegen der Kürze der verfügbaren Zeit verzichtet Redner auf die theoretische Begründung dieses Standpunkts und verweist auf die später erscheinenden Verhandlungen des Kongresses.

K. Dehio (Dorpat). Über die diffuse Vermehrung des Bindegewebes im Herzfleisch (Myofibrose).

Durch die Untersuchungen von Krehl, Romberg und Kelle dazu veranlasst, hat der Vortr. das Herzfleisch von 20 Herzen mikroskopisch untersucht. 4 derselben stammten von herzgesunden Individuen verschiedenen Alters, und 16 waren kranke Herzen (7 chronische Herzklappenfehler, 5 Fälle von schwieliger Myocarditis, 2 Fälle von Hypertrophie und Dilatation des rechten Ventrikels nach Emphysem und Phthisis pulmonum, eine Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels nach Schrumpfniere, 1 Fall von Sklerose der Coronararterien des Herzens). In allen diesen Fällen wurden nicht nur die Ventrikel-, sondern auch Vorhofswandungen einer genauen, systematischen Untersuchung unterworfen, wobei sich Folgendes herausstellte:

1) Es giebt eine diffuse Vermehrung des Bindegewebes im Herzfleisch, welche bisher nicht genauer beschrieben worden ist. Dieselbe äußert sich in einer allmählich fortschreitenden hyperplastischen Wucherung der präformirten Bindegewebssepta, welche die Züge und Bündel (Fascikel) des Muskelgewebes des Myokards von einander scheiden. Diese interfascikuläre Bindegewebsvermehrung führt zur Verdickung der Septa, greift jedoch im weiteren Verlauf auch zwischen die einzelnen Muskelfasern hinein, so dass dieselben nicht mehr dicht an einander gelagert, sondern durch ein bald jüngeres, kernreiches und rundzellenhaltiges, bald älteres, mehr faseriges und sklerotisches Bindegewebe von einander geschieden und isolirt erscheinen. Die Muskelfasern werden dabei schmächtiger, dünner, verlieren ihre Querstreifung und gehen endlich (zum Theil) zu Grunde. Dann haben wir es mit einer interstitiellen Bindegewebsvermehrung im engeren Sinne zu thun. Charakteristisch für den ganzen Vorgang, für den der Verf. die Bezeichnung Myofibrose vorschlägt, ist die diffuse Verbreitung desselben durch das gesammte Herzfleisch. Dadurch unterscheidet er sich von der sog. schwieligen Myocarditis, die nach allen Schilderungen der Autoren durch ihr mehr herdweises Auftreten ausgezeichnet ist.

2) Was das Vorkommen und die Häufigkeit der Myofibrose des Herzens betrifft, so ist vor Allem zu bemerken, dass sie, wie schon Demange gezeigt hat, eine normale Alterserscheinung ist; bei senilen Herzen muss man daher im Urtheil über die pathologische Bedeutung der Myofibrose vorsichtig sein. — Als krankhaften Vorgang hat Verf. die Myofibrose in allen 16 von ihm untersuchten kranken Herzen nachweisen können. Die Veränderungen waren in den einzelnen Fällen sehr verschieden stark, immer aber augenfällig und leicht nachzuweisen; am hochgradigsten waren sie stets in den Vorhofswandungen, welche manchmal fast mehr aus Bindegewebe als aus Muskelfasern zu bestehen scheinen. Aber auch die Ventrikelmuskulatur bleibt nicht verschont.

3) Es fragt sich nun, ob diese Myofibrose des Herzens mit dem, was man bisher als schwielige Myocarditis zu bezeichnen pflegte, identisch ist oder nicht. Verf. glaubt diese Frage verneinen zu müssen. Denn erstens stimmt die gleichmäßige, diffuse Verbreitung des Processes nicht mit den für die Myocarditis üblichen anatomischen Beschreibungen überein, und ferner scheint auch die Pathogenese eine andere zu sein. Die sklerotischen endarteritischen Veränderungen sind in den untersuchten Fällen nicht hochgradig genug, um als Ursache der Myofibrose angeschuldigt werden zu können, und für sonstige toxische und infektiöse Ursachen sprach weder die Anamnese der einzelnen Fälle, noch auch der offenbar langsame und stetig progrediente Charakter des Processes.

4) Die Regelmäßigkeit des Vorkommens der Myofibrose in allen Fällen von chronischen Herzerkrankungen, sowohl bei Klappenfehlern als auch bei den Muskelerkrankungen und den sekundären Hypertrophien des Herzens weist darauf hin, dass wir in den erkrankten Herzen selbst die Ursache für die Myofibrose zu suchen haben. Der Umstand endlich, dass die Myofibrose sich mit Vorliebe und am hochgradigsten gerade in den Vorhofswandungen, also in denjenigen Herzabschnitten entwickelt, welche intra vitam der stärksten Überlastung durch den intrakardialen Blutdruck ausgesetzt und somit am stärksten dilatirt waren, veranlasst den Vortr. zu der Annahme, dass die Myofibrose eine bei sehr vielen chronischen Herzkrankheiten auftretende sekundäre Veränderung ist, welche ihrerseits durch die dauernde Überlastung und Dilatation der von der Myofibrose ergriffenen Herzabschnitte veranlasst wird. Die Myofibrose erscheint somit als der anatomische Ausdruck der dauernden funktionellen Insufficienz der Muskulatur des Herzens oder eines seiner Abschnitte.

(Selbstbericht.)

A. Ott (Prag). Über Nucleoalbumin im menschlichen Harn.

O. berichtet über ein von ihm gefundenes, neues Verfahren, Nucleoalbumin im Harn nachzuweisen. Dasselbe besteht darin: dass man gleiche Volumina Harns und gesättigter Kochsalzlösung vermischt und Almèn'sche Lösung zugießt. Vergleichende Versuche mit der bisher gebräuchlichen Essigsäureprüfung auf Nucleoalbumin zeigten, dass der mit dem neuen Reagens erzielte Niederschlag der durch Essigsäure bewirkten Trübung parallel geht, aber viel mächtiger ist, und demnach die neue Methode selbst den Nachweis der geringsten Menge von Nucleoalbumin ermöglicht. Eine mit großen Mengen von Männern stammenden, albuminfreien Harns vorgenommene Untersuchung ergab, dass der im Niederschlag enthaltene Eiweißkörper nahezu gewiss aus Nucleoalbumin bestehe. Um die Methode zu prüfen, wurde an 205 Harnen (142 von Männern, 63 von Weibern) das Verhalten der beiden Reaktionen untersucht und verglichen. Dabei ließ sich konstatiren, dass, wenn die Essigsäure

keine oder eine nur fragliche Trübung bewirkte, die Kochsalz-Almèn-Lösung die Trübung deutlich hervortreten ließ, eine schwache Trübung durch erstere einer starken durch letztere, beziehungsweise einer starken Trübung ein starker flockiger Niederschlag entsprach. Es spricht also auch dieses immer wiederkehrende Verhältnis für die angegebene Methode. Außerdem ließ sich noch aus der Untersuchung entnehmen:

1) Dass das Nucleoalbumin in wechselnden Mengen in jedem Harn enthalten sei.

2) Dass die Reaktion des Harns, ob sauer oder neutral, auf den Nachweis von Nucleoalbumin ohne Einfluss sei.

3) Dass dasselbe bei fieberhaften Erkrankungen nicht sofort, im Beginne derselben, sondern erst im weiteren Verlaufe eine Steigerung erfahre, und im Rückgangsstadium wieder abnehme.

4) Bei Auftreten febriler Albuminurie geht die gesteigerte Nucleoalbuminausscheidung jener voraus und bleibt noch einige Tage nach Verschwinden des Albumin bestehen.

5) In Fällen von andauernder Albuminurie lässt sich eine gesetzmäßige Proportion der Nucleoalbuminausscheidung nicht erkennen.

Hinsichtlich der einzelnen Erkrankungen konnte das bisher Bekannte, nämlich eine gesteigerte Nucleoalbuminausscheidung bei fieberhaften, entzündlichen Krankheiten, bei Ikterus und Leukämie, in späteren Stadien der Scarlatina nur bestätigt werden. Bei schwerer Phosphorvergiftung blieb die Nucleoalbuminausscheidung neben zunehmender Albuminmenge gleich, im Ganzen mäßig. Dessgleichen war bei Osteomalakie nur mäßige Nucleoalbuminausscheidung bemerkbar. Bei Carcinom schien dieselbe erst dann mehr hervorzutreten, wenn der Marasmus vorgeschritten war. Subkutane Quecksilberinjektionen schienen die Nucleoalbuminausscheidung nicht wesentlich zu beeinflussen.

Die Untersuchung der Harnsedimente ergab nur in vereinzelten Fällen Cylinder, meist bestanden dieselben nur aus Leukocyten und Epithelien, hier und da mit spärlichen ausgelaugten rothen Blutkörperchen und ausgefallenen Salzkrystallen untermengt.

(Selbstbericht.)

v. **Ziemssen** schließt hierauf den XIII. Kongress für innere Medicin, worauf Herr **Merkel** (Nürnberg) ihm sowohl, wie überhaupt dem Geschäftskomité, den Dank der Versammlung zum Ausdruck bringt.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Bonn, **Gerhardt,** Berlin, **v. Leube,** Würzburg, **v. Leyden,** Berlin, **v. Liebermeister,** Tübingen, **Naunyn,** Straßburg i/E., **Nothnagel,** Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 22. **Sonnabend, den 1. Juni.** **1895.**

Der infantile Skorbut und seine Beziehung zur Rachitis.

Von

Thomas Barlow, M.D., F.R.C.P. of London.

Auf Wunsch des Autors übersetzt

von

Dr. **Ludwig Elkind** in London.

(Schluss.)

Ich gehe nun zum 2. Theile meines Vortrages über und will in möglichst kurzer Weise darthun, in wie weit die seiner Zeit hieraus gezogenen Konsequenzen durch weitere Erfahrung und Kritik eine Einschränkung erfahren haben. Zuvor aber möchte ich mit Ihrer Erlaubnis der Erfahrung Anderer Erwähnung thun. Hier zu Lande, wie im Auslande, ist inzwischen die Litteratur durch ein bedeutendes Beobachtungsmaterial angewachsen.

Cheadle hat durch wissenschaftliche Auseinandersetzungen und das Ergebnis einer stattgehabten, interessanten Obduktion seine geistreiche Hypothese zu stützen gesucht.

Gee, Eustace, Smith, Goodhard, Railton, Sutherland, Green und Charpentier haben einzelne resp. Reihen von Fällen veröffentlicht. In Deutschland wurden mehrere Fälle mit großer Ausführlichkeit beschrieben, und zwar von Rehn in Frankfurt und Heubner in Leipzig (Berlin); auch diese beiden erfahrenen Kliniker haben die erwähnten, allgemeinen Folgerungen auf das Nachdrücklichste hervorgehoben.

Am meisten beweisend sind die von Amerika nach dieser Richtung gemachten Angaben; dieses Land eben konkurrirt mit dem unsrigen in der Herstellung künstlicher Nährpräparate, um dadurch der Bequemlichkeit der vornehmen Frauenwelt, die das Stillen ihrer eigenen Kinder hartnäckig zurückweisen, Vorschub zu leisten. Der erste, hierher gehörige Fall wurde 1889 von Northrup, Arzt am New Yorker Findelhause, beobachtet und veröffentlicht; im Jahre 1891 hatte derselbe Autor 11 derartige Fälle zusammengestellt, und schon im Februar desselben Jahres haben Louis Starr, Rotch, Holt u. A. in der New Yorker Akademie der Medicin über nicht weniger als 106 Fälle referiren können.

In der Folge hat Northrup eine ausführliche Schilderung von 36 Fällen gegeben, und was nun das klinische und anatomische Bild dieser von ihm beschriebenen Fälle anbelangt, so stimmt es ganz und gar mit dem der in Rede stehenden Krankheit überein, und selbst das Ergebnis, zu dem er hierbei gelangte, ist im Ganzen dasselbe, wie ich es 1883 formulirt habe. Auch ich hatte inzwischen Gelegenheit, weitere Erfahrung nach dieser Richtung zu sammeln und zwar an 33 typischen Krankheitsfällen.

Nachdem ich Ihnen hiermit einen allgemeinen Überblick über dies wichtige Krankenmaterial gegeben habe, sei es mir nun gestattet, auf einige Punkte, die durch die gesammte Erfahrung gewonnen sind, einzugehen.

Zunächst mit Bezug auf die pathologische Anatomie. In einem sehr belehrenden, von meinem Freunde Stephen Mackenzie mir mitgetheilten Falle hat die Autopsie ausgedehnte subperiostale und endosteale Blutungen, Frakturen der Rippen und der unteren Extremitäten ergeben, daneben waren noch die Eingeweide, die Mesenterialdrüsen, die Lungen und die Marksubstanz der Nieren von kleinen, aber äußerst zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt.

Colcott Fox hat eine Zeichnung von einem interessanten Falle mit weit verbreiteten subperiostalen Hämorrhagien entworfen.

Northrup in Amerika berichtet in den von ihm gesammelten Fällen über 4 Obduktionsbefunde, und 1 Fall, der aus seiner eigenen Beobachtung stammt, verdient besonderes Interesse. Derselbe betraf ein 18 Monate altes Kind, das zur Sektion kam und wobei neben jedweder Abwesenheit von rachitischen Veränderungen weit ausgedehnte subperiostale Hämorrhagien konstatirt worden sind.

In einer, einen ähnlichen Fall betreffend, von Cheadle gemachten Obduktion haben sich charakteristische Blutungen im Zahn-

fleische, ferner reichliche Blutungen in den Lungen, und solche — allerdings von weit geringerer Ausdehnung — in der Schleimhaut des Intestinalkanals und lymphatischen Apparaten feststellen lassen; Knochen und Muskeln sind allerdings in diesem Falle von Hämorrhagien frei geblieben und Spuren von rachitischen Veränderungen waren nachweisbar.

Von den jüngsten, hierher gehörigen Veröffentlichungen verdient wegen seiner Ähnlichkeit mit dem erwähnten Cheadle'schen Obduktionsbefunde 1 von Sutherland mitgetheilter Fall Beachtung auch hier hat nämlich die Autopsie gezeigt, dass der Knochen von Hämorrhagien frei bleiben könne. Von demselben Autor rührt ferner eine Beschreibung von in 2 Fällen von infantilem Skorbut beobachteten, großen Hämatomen der Dura mater her. Ähnliche Beobachtungen liegen beim Skorbut der Erwachsenen vor, und seitdem hatte ich ebenfalls Gelegenheit, Ähnliches zu beobachten. Es handelte sich um einen 15 Monate alten Knaben, der unter Anderem auch eine geringe skorbutische Affektion des Zahnfleisches bot, und die Anamnese wies darauf hin, dass Pat. einen gleichen Anfall bereits überstanden hatte. Der Fall endete jetzt letal und die Autopsie hat ein altes, sehr großes Hämatom, das wahrscheinlich von einer früher stattgehabten skorbutischen Blutung herrühren mochte, im Arachnoidealraume ergeben.

Seit 1883 kamen im Kinderhospitale — Great Ormondstreet — 3 Fälle von infantilem Skorbut zur Sektion; der eine ist der bereits erwähnte Fall von Cheadle und auch die beiden anderen, je einer von Abercrombie und Lees obducirt, boten die gleichen Erscheinungen, wie ich sie zu Anfang des Vortrages geschildert habe. Noch anderweitige pathologisch-anatomische Erfahrungen liegen vor; sit sind bei chirurgischen Eingriffen zu Lebzeiten der Pat. gesammele worden, und ein ganz charakteristischer Fall dieser Art ist in einer Mittheilung von Page enthalten. Es wurde hier eine tiefe, bis an den Knochen reichende Incision am Schenkel wie an der Hüfte gemacht und die die Knochen umhüllenden Blutmassen entfernt. Der Operation folgte auch eine vollständige Änderung der von der 3. Woche bis zum 9. Monate fortgesetzten, unzweckmäßigen Ernährung des Kindes, und völlige Genesung war auch das weitere Resultat.

In einigen von Rehn und amerikanischen Autoren mitgetheilten Fällen wurde behufs Feststellung der Diagnose ebenfalls die Incision ausgeführt, und letztere ergab auch wirklich die Anwesenheit stattgehabter Blutungen unter dem Periost.

So weit die pathologisch-anatomischen Resultate, und jetzt noch Einiges aus der klinischen Erfahrung.

Holmes Spieer hat 3 Fälle mit jener charakteristischen Augenaffektion, welche ich zu Anfang meines Vortrages geschildert habe, mitgetheilt, und nachdem er das Typische dieser Orbitalhämorrhagie in den Fällen mit anderen skorbutischen Zeichen genau studirt

hatte, war es ihm möglich, in einem anderen Falle, bei einem künstlich genährten 7 Monate alten Kinde, das von einer an jene Fälle erinnernden Orbitalhämorrhagie befallen war, die Diagnose auf infantilen Skorbut zu stellen.

Wie gewagt auch eine solche Diagnose auf den ersten Blick erscheinen mag, so hat sie doch eine gewisse Berechtigung und Unterlage; und dafür eben spricht eine Beobachtung, die ich an 7 skorbutischen Kindern gemacht habe.

In allen diesen Fällen war eine Orbitalhämorrhagie zugegen, 4mal trat sie vor Erkrankung der Extremitäten auf, in einigen dieser Fälle wiederum war sie allein ausgesprochen, während die Erkrankung der Extremitäten, von einer lokalen Hautspannung und Schmerzhaftigkeit abgesehen, ganz geringfügiger Art war. Was nun die Hämaturie anbelangt, so haben Gee und Thomson nachgewiesen, dass sie gelegentlich das einzige Symptom der in Rede stehenden Krankheit bilde und durch eine rationelle Ernährung bekämpft werden könne. Ich erinnere mich hierbei einer persönlichen Mittheilung William Roberts, der Fälle von Hämaturie — andere Symptome bestanden nicht — nur durch eine eingeleitete antiskorbutische Diät behandelte und so guten Erfolg erzielte. Auch ich habe 2 Fälle mit Hämaturie beobachtet. Beide betrafen künstlich genährte Kinder, das eine reagirte vorzüglich auf eine antiskorbutische Behandlung, das andere hat sich leider meiner weiteren Beobachtung entzogen. Als eine besondere Errungenschaft der gesammten Forschung ist die Erfahrung anzusehen, welche mit Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommnisses dieser Krankheit in den verschiedenen socialen Ständen der Bevölkerung gemacht worden ist. Gerade unter den niederen, sehr armen Bevölkerungsschichten' kommt der infantile Skorbut selten vor, denn sonst würde man ihm in den zahlreichen Polikliniken und Kliniken für Kinder viel häufiger begegnen müssen. Von einem Verkennen dieses Leidens ist nicht gut die Rede, es hieße so viel, wie eine Akromegalie oder ein Myxödem zu übersehen. Und übrigens geht auch dies schon daraus hervor, dass von den 33 Fällen typischen Skorbuts, die ich seit 1883 zu beobachten Gelegenheit hatte, nur 6 davon in Spitalbehandlung standen, während die anderen alle besseren Ständen angehörten, in günstigen socialen Verhältnissen lebten, von einer Vernachlässigung oder allgemeinen schlechten Hygiene war demnach hier nicht die Rede. Die Krankheit kommt etzt im Allgemeinen viel häufiger vor, als es — so zu sagen — vor 25 Jahren der Fall war, und dies eben erklärt auch den Umstand, warum Männer von der Autorität eines Jenner, West und Hillier trotz ihrer so ausgedehnten Erfahrung dieses Krankheitsbildes gar keine Erwähnung thun. Auch Northrup kommt in seinem werthvollen Referate über die nach dieser Richtung in Amerika gesammelten Erfahrungen zu dem Schlusse, dass diese Erkrankungsform der Kinderwelt leider im Zunehmen begriffen sei.

Was haftet denn eigentlich unserer Zeit an, in der gerade Kinder aus besseren Ständen von so einer Krankheit heimgesucht werden?

Nun, so viel ist sicher, dass in England und Amerika, wo die Abneigung der Mütter, ihre eigenen Kinder zu stillen, noch immer im Anwachsen begriffen ist, dass da die Ernährung der Kinder mittels künstlicher Nährpräparate sich sehr verallgemeinert hat, und gerade diese Ernährungsweise des Kindes wird von der wohlhabenden Bevölkerung mehr als von der ärmeren bevorzugt. Auch die verschiedenen Arten der kondensirten Milch erfahren reichliche Verwendung, dies allerdings mehr seitens der weniger bemittelten Klassen.

Was ist denn der Grund, warum Kinder aus den unbemittelten Kreisen, ich will nicht sagen ganz verschont, doch sicherlich viel seltener von dieser Krankheit befallen werden, als Kinder, die den besseren Ständen gehören?

Ich glaube, dass Cheadle in der Beantwortung dieser Frage das Richtige getroffen hat. In den armen Bevölkerungsschichten — so meint er — ist es gegenüber den reichen üblich, den Kindern nach einer ziemlich frühen Periode ihres Alters aus den für die Erwachsenen zubereiteten Speisen kleine Portionen zuzuführen. Kein Zweifel, dass in Folge dieser verfrühten Ernährungsweise sich gelegentlich primär ein Magendarmkatarrh entwickelt und Störungen in der weiteren Ernährung verursacht, aber immerhin werden mit dieser — allerdings mangelhaften, monotonen — Diät dem kindlichen Organismus manche antiskorbutische Bestandtheile einverleibt. Speciell Kartoffeln genießen die armen Kinder schon zu einer viel früheren Periode ihres Lebens als diejenigen aus besitzenden Klassen, und so sind auch die ersteren, wiewohl rachitisch, doch weniger geneigt, an Skorbut zu erkranken, als die letzteren.

Ein weiterer Grund für das seltenere Vorkommen der in Rede stehenden Krankheit unter den Kindern unbemittelter Volksklassen liegt auch darin, dass ihre Verpfleger nicht in der Lage sind, ihnen die künstlichen Nährpräparate zu verschaffen, und erhalten sie ja schon kondensirte Milch, so beschränkt sich ihre Ernährung nicht allein darauf, sie bekommen vielmehr noch etwas Anderes dazu, also eine gemischte Kost. Ein solches Verfahren in der Ernährung des Kindes zu einer frühen Periode seines Alters findet aber in wohlhabenden Kreisen nicht statt. Können wir nach den bereits gewonnenen Resultaten betreffend die Ernährung der von dieser Krankheit befallenen Kinder durch weitere bereichern? die Antwort darauf lautet »Ja«.

Gestatten Sie mir, dass ich zunächst meine eigenen Erfahrungen, die diesen Punkt betreffen, durchgehe. Es ist allgemein bekannt, dass die künstlichen Nährpräparate, und besonders die aus kondensirter Milch und Wasser hergestellten, keineswegs ausreichende Nährmittel sind. Dieselbe Bedeutung für den Ausbruch der in Frage

stehenden Krankheit hat auch eine sehr stark verdünnte Kuhmilch, die — neben oder ohne andere künstlichen Präparate — eine Zeit lang hindurch die einzige Nahrungsquelle des Kindes bildet. Das Gleiche gilt auch von der peptonisirten Milch, wenn sie längere Zeit hindurch als Nahrungsmittel zur Anwendung gelangt. Ferner liegt auch Grund genug vor anzunehmen, dass die Kuhmilch, so bald sie zu lange gekocht und sterilisirt wird, viel von ihren antiskorbutischen Eigenschaften einbüßt.

Die Behandlung resp. Sterilisation der Milch hat in Amerika und Deutschland ein ausgebildeteres System erfahren als bei uns. Heubner in Leipzig ist ebenfalls ein ausgesprochener Gegner einer zu lange fortgesetzten Sterilisation oder einer Sterilisation bei hohen Temperaturen, und im gleichen Sinne haben sich auch die amerikanischen Autoren, deren hierher gehörige Erfahrungen ich bereits erwähnt habe, ausgesprochen.

Habe ich mich klar ausgedrückt, so ist zur Genüge dargelegt worden, dass nur die längere Fortsetzung einer mangelhaften Ernährung in der Regel den Anstoß zur Entwicklung des eben geschilderten Krankheitsbildes giebt.

In einer ganz frühen Periode des Kindesalters kommt der infantile Skorbut nur sehr selten vor, die Zeit jedoch, wo wir auf seinen eventuellen Ausbruch bedacht sein müssen, ist ungefähr der 8. Lebensmonat.

Ist dem Kinde bis dahin nur Milch gegeben worden, so ist es nun rathsam, um einer eventuellen Entwicklung des Skorbuts vorzubeugen, neben der Milch etwas Fleischsaft oder, was noch besser ist, ein sorgfältig zubereitetes Kartoffelpurée zu verabreichen; die Anwendung künstlicher Nährpräparate ist noch jetzt — leider geschieht es zu häufig — ganz zu verwerfen.

Die Furcht, dass Stärke vom kindlichen Organismus nicht assimilirt wird, hat uns in einer ungerechtfertigten Weise gegen den Gebrauch einer vegetabilischen Nahrung voreingenommen. Nun, wird wirklich Kartoffelpurée — was sehr selten geschieht — mit Milch oder Fleischsaft zubereitet vom Kinde nicht vertragen, so haben wir in der Darreichung geringer Quantitäten Saftes frischer Früchte eine sichere Methode, das Aufkeimen dieser Krankheit zu verhüten. Kann der Skorbut auch bei einem Kinde ausbrechen, das an der Brust genährt wird? Auf diese Frage aber möchte ich nun noch eingehen.

Gelegentlich der Diskussion über infantilen Skorbut auf dem internationalen medicinischen Kongress zu Berlin hat Pott über 2 hierher gehörige Fälle referirt; es handelte sich um Zwillinge, die, trotzdem sie an der Brust genährt, von dieser Krankheit befallen waren.

Aus diesem Berichte geht so viel hervor, dass das weitere Stillen durch eine Affektion des Mundes unmöglich wurde, nähere Details in Bezug auf anderweitige skorbutische Symptome fehlen

dagegen ganz, und eben so wenig ist erwähnt, ob nicht etwa die Mutter selbst skorbutisch war. Demnach ist es ganz unsicher, ob es sich dabei um einen echten Skorbut handelte, und schwerlich würde dies meine aufgestellte Behauptung zu erschüttern vermögen.

Die Zeit leider gestattet es mir nicht, in Ausführlichkeit auf die Kritik einzugehen, die an der von Cheadle und mir vertretenen Ansicht in Bezug auf die Pathologie dieser Krankheit geübt worden ist, kurz jedoch lässt sich diese Kritik unter die 3 folgenden Punkte unterbringen.[2]

1) Die Krankheit ist weiter nichts als eine akute Rachitis.

2) Die Ernährungsbedingungen, die den Ausbruch dieser Krankheit verursachen, sind nicht dieselben, wie sie für den echten Skorbut als ätiologische Momente in Betracht kommen.

3) Diese infantilen Fälle können nicht als echter Skorbut angesehen werden, da sie nicht in epidemischer oder endemischer Form auftreten, wiewohl eigentlich das ganze Krankheitsbild und die postmortalen Veränderungen an den Skorbut erinnern. Was den ersten Punkt betrifft, so habe ich genug darüber im Laufe des Vortrages gesprochen und brauche wohl kaum noch weiter darauf einzugehen. Übrigens haben, so weit mir bekannt ist, auch die deutschen Autoren jetzt diesen Standpunkt aufgegeben.

Was den zweiten Punkt anbelangt, nämlich dass die Abweichungen in der Ernährung, die diese Krankheit hervorrufen, nicht dieselben sind, wie sie für den echten Skorbut beschuldigt werden, so habe ich, um meine Behauptung zu stützen, Beweise dargebracht, dass die in den fraglichen Fällen gebrauchte Diät keineswegs — weder in Qualität noch in Quantität — einer rationellen, für die Erhaltung des Organismus nothwendigen Ernährung entspricht.

Eben so habe ich dargelegt, dass die Unzulänglichkeit dieser Ernährungsweise verbunden noch mit einer rachitischen Veranlagung die Entstehung dieser Krankheit vollauf erklärt. Übrigens die Thatsache, dass wir durch eine eingeleitete antiskorbutische Behandlung Heilerfolge erzielen, spricht doch entschieden gegen diese Kritik.

Was nun noch den letzten Punkt betrifft — der Skorbut tritt epidemisch auf, diese infantilen Fälle aber nicht — so ist dies eine Ansicht, die auch von Hoffmann in seinem Lehrbuche über konstitutionelle Krankheiten vertreten wird. Mit vielen anderen deutschen Autoren hält Hoffmann an der epidemischen Natur des Skorbuts und seiner Ätiologie als einer durch Mikroorganismen bedingten fest. Nun, was das Letztere anbelangt, so möchte ich mich jedweder Äußerung enthalten, was aber das Erstere betrifft, so sind die englischen Autoren seit Lind davon abgekommen, dass der Skorbut in epidemischer Form auftreten müsse. Die unzweifelhaft vorgekommenen sporadischen Skorbutfälle waren für sie markant genug, ja, in mancher Hinsicht noch lehrreicher als die, welche in Epidemien auftraten. Mit den eben erwähnten sporadischen Fällen von Skorbut stehen die unsrigen in engster Verbindung und die Ab-

weichungen im Krankheitsbilde lassen sich dadurch erklären, dass, je nachdem der eine oder der andere Theil des Organismus befallen wird, ein verschiedener Ausfall von physiologischer Thätigkeit zu Stande kommt.

---

1. E. D. Bondurant. Brief studies in tuberculosis among the insane.

(New York med. journ. 1895. Februar 23.)

Neger sind der Tuberkulose gegenüber weit weniger resistenzfähig als die weiße Rasse. Nach Hospitalstatistiken aus den Südstaaten von Nordamerika sterben 25—30% der weißen, 40—45% der farbigen Insassen an dieser Krankheit. Sie schreitet bei Negern sehr viel aktiver und rapider vor, verbreitet sich rascher allgemein durch den Körper, die akuten miliaren Verlaufsarten sind unter ihnen auffallend häufig, exquisit chronische aber selten. Nach diesen Gesichtspunkten gewinnen die aus der Irrenanstalt Alabama in Tuscaloosa stammenden Zahlen Bedeutung. Bei einem Bestand von 1700 Kranken kamen daselbst in einem Zeitraum von $3^3/_4$ Jahren 259 Todesfälle vor, 179 bei Weißen, 116 bei Negern, unter denen in 28 bezw. 42% Tuberkulose die Todesursache war. Bei 91 Weißen und 72 Negern wurde die Sektion gemacht, unter diesen waren 50 bezw. 41mal die Zeichen geheilter oder vorschreitender Tuberkulose vorhanden. Bei 4 Weißen und 15 Negern lag generalisirte Tuberkulose, die akute miliare Form darunter bei 3 der letzteren Gattung vor; bei 16 Weißen und 13 Farbigen waren allein Lungen, Lymphdrüsen, Intestinaltractus, bei je 11 aus jeder Gruppe nur Lungen und bronchiale Lymphdrüsen befallen. Bei 5 Weißen fanden sich einzelne kleine käsige Knötchen in den Lungen, und bei 14 gegenüber nur 2 Negern war völliger Stillstand oder Heilung einer früheren Lungentuberkulose eingetreten. Diese hinsichtlich Heilbarkeit der Phthise wichtigen Fälle sind kurz beschrieben; bei 4 enthielt der klinische Bericht Daten über die überstandene Lungenaffektion.

F. Reiche (Hamburg).

---

2. Walter. Seltener Verlauf eines tuberkulösen Gaumengeschwürs.

(Therapeut. Monatshefte 1895. Februar.)

Ein an Tuberculosis pulmonum et laryngis leidender Pat. klagte u. A. darüber, dass genossene Flüssigkeiten tropfenweise aus der Nase zurückkamen; gleichzeitig bestanden Schmerzen in der linken Seite des Mundes. Die Untersuchung ergab das Bestehen eines ausgedehnten Geschwürs am Alveolarfortsatze des harten Gaumens links oben zwischen erstem Backen- und letztem Molarzahn, welches die Wurzeln dieser Zähne bloßgelegt und in die Highmorshöhle perforirt war. In letztere konnte man bequem hineinsehen, eine Sonde

konnte 5 cm weit in letztere eingeführt werden, ohne dass es jedoch möglich war, in die Nasenhöhle einzudringen. Am Rande des mit fest anhaftendem schmierig-eitrigen Sekret bedeckten Geschwürs zeigten sich deutliche miliare Tuberkel; Berührung des Geschwürs schmerzhaft. Eine 2. Ulceration sah man an der Alveole des 2. oberen Schneidezahnes links, woselbst die vordere Zahnfleischwand schon ganz geschwunden war.

Ersteres Geschwür war jedenfalls durch Autoinfektion der nach Zahnextraktion entstandenen Wunde veranlasst. Der Umstand, dass die durch gleichzeitiges Ausziehen eines unteren Backenzahnes entstandene Wunde im Gegensatze zu der oberen glatt heilte, wird von W. wohl mit Recht dadurch erklärt, dass das Sputum bei dem Passiren des harten Gaumens vor dem Ausspucken durch die Zunge an den Gaumen angepresst wird und so eine Infektion oben viel eher entstehen kann wie unten.

Das Geschwür an der Alveole des Schneidezahnes war wahrscheinlich primär entstanden, indem Pat. angab, dass er sich vor wenigen Wochen diesen Zahn mit den Fingern selbst entfernt habe; derselbe musste also demgemäß bereits sehr gelockert sein und zwar war die Ursache hierzu jedenfalls in dem tuberkulösen Geschwür zu finden.

Im Anschluss an diesen Fall berichtet W. noch über den ganz analogen von Réthi in der Wiener med. Presse 1893 beschriebenen Fall und macht sehr mit Recht darauf aufmerksam, dass nach diesen Beispielen der Mundhöhle und besonders den durch Zahnextraktion verursachten Wunden phthisischer Pat. eine größere Beachtung zuzuwenden ist.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

---

3. Leredde. Nécroses viscérales multiples dans la tuberculose humaine aiguë et subaiguë.

(Arch. de méd. expérim. etc. 1895. No. 1.)

Sehr häufig findet man nach L. bei der Tuberkulose, wenn sie nur ein wenig in ihrem Verlauf einen akuten, infektiösen Charakter angenommen, Epithelnekrosen fern von dem Ort des eigentlichen tuberkulösen Processes in der Leber und noch konstanter in den Nieren; es sind degenerative, keine hepatitischen und nephritischen Vorgänge. L. theilt aus einer Untersuchungsreihe von 25 akuten oder mit akutem Nachschub geendeten chronischen Fällen 15 mit, bei denen diese Veränderungen sehr ausgedehnt und zugleich in Leber und Nieren sich abgespielt haben. Sie entwickeln sich nicht im Zusammenhang mit oder in Abhängigkeit von tuberkulösen Granulationen in den betroffenen Organen und sind allein durch Toxinwirkungen zu erklären. In der Leber können nur die Centren der Lobuli oder große Partien derselben oder selbst umfangreiche Parenchymstrecken im Zustand koagulationsnekrotischer Abtödtung sich befinden, auch an den Gefäßwänden, vorzugsweise der Kapillaren und Venen, nie an den Gallengängen, beobachtet man Degenerationen, mitunter

trifft man Rundzelleninfiltrationen an; in den Nieren sind die nekrotischen Processe in- und extensiv sehr weitreichend, oft ist dabei das Zwischengewebe hyperplasirt, selten aber Ergriffensein der Gefäßwände oder schwerere Betheiligung der Glomeruli nachweisbar.

F. Reiche (Hamburg).

---

4. **Potain.** Rétrécissement tricuspide d'origine tuberculeuse.

(Méd. moderne 1895. No. 3.)

Bei einem Pat. mit beginnender Phthise, die in den letzten 3 Wochen exacerbirt war, war intra vitam Aorteninsufficienz und Stenose so wie Mitralinsufficienz mit geringer Stenose konstatirt worden. Die Sektion zeigte außer den Veränderungen an der Aorta und der Mitralinsufficienz eine ausgesprochene Mitralstenose und Veränderungen an den freien Rändern der Tricuspidalis, welche zu Stenose ohne nennenswerthe Insufficienz geführt hatten.

Geräusche, welche auf diese letzteren Klappenfehler gedeutet hätten, waren im Leben nicht gehört worden. Es kommt dies daher, dass bei dem Vorhandensein mehrerer ausgesprochener Klappenfehler die Cirkulationsverhältnisse im Herzen derart verändert werden, dass die zum Zustandekommen eines deutlich vernehmbaren Geräusches nöthigen Bedingungen an der einen oder anderen Stelle fehlen. Was speciell die Tricuspidalstenose betrifft, so macht dieselbe nicht selten keine Erscheinungen; insbesondere kann P. das Vorhandensein eines präsystolischen Venenpulses nicht bestätigen.

In dem vorliegenden Falle betrachtet P. die Lungentuberkulose und die Klappenfehler als kausal zusammenhängend; er ist der Ansicht, dass die Tuberkulose eine Endokarditis, und zwar zunächst der Mitralklappen erzeugt hat; diese hatte Stauung in der Lunge zur Folge und wirkte so hemmend auf die Weiterentwicklung der Phthise; später wurde auch die Tricuspidalis ergriffen (Stenose); daher Ischämie in den Lungen und als deren Folge rasches Fortschreiten des tuberkulösen Processes in den letzten Wochen.

Danach muss die noch offene Frage: besteht zwischen Phthise und Klappenfehlern ein gewisser Antagonismus, je nach der dem Klappenfehler zugehörigen Folge (Stauung oder Ischämie) bald bejahend, bald verneinend beantwortet werden. **Eisenhart** (München).

---

5. **A. G. Miller.** On the diagnosis of tubercular joint disease.

(Edinb. med. journ. 1894. November.)

6. Derselbe. On the diagnosis of acute joint tuberculosis.

(Ibid. 1895. Februar.)

Die Kennzeichen der chronischen tuberkulösen Arthritis sind nach M.: 1) Der Beginn ist schleichend, kein oder ein geringes, kaum beachtetes Trauma ist Anlass gewesen. 2) Das Gelenk ist rundlich oder ovoid, glatt, von bleicher Haut überzogen. 3) Die Temperatur desselben ist immer etwas erhöht, während die Körperwärme normal,

selbst subnormal oder auch febril ist; in letzterem Falle ist das Fieber meist irregulär und sein Maximum fällt im Gegensatz zu anderen entzündlichen Affektionen oft nicht auf den Abend, sondern auf den Nachmittag. 4) Sehr charakteristisch ist die scheinbare Abwesenheit von Schmerzen; diese treten erst beim Versuch passiver Bewegungen auf. 5) Die Exkursionen im Gelenk seitens des Kranken sind durch reflektorische muskuläre Kontrakturen — besonders im Beginn — beschränkt; dabei sind die Gelenke in der Regel nicht nur fixirt, sondern auch flektirt durch Überwiegen der Beuger. 6) Atrophie vorwiegend der Muskeln, speciell der Extensoren, weiterhin auch der übrigen Gewebe stellt sich ein — wie M. meint, in Folge einer reflektorischen Kontraktion der Arterien; sie ist sehr persistent, hochgradiger als durch die Inaktivität allein erklärt würde, ausgeprägter als bei anderen Gelenkaffektionen, bei denen man sie häufig findet, sie bevorzugt gewisse Muskeln, so an der Hüfte die Glutaei, am Knie den Quadriceps, am Fußgelenk die Extensoren, an der Schulter die Scapularmuskeln, am Ellbogen Triceps und Biceps, an der Hand die vom Condylus internus humeri entspringenden Muskeln.

In sehr eingehender und übersichtlicher Weise wird die Differentialdiagnose dieser Erkrankungsform mit Gelenkaffektionen bei Hämophilie, bei Hysterie, Syphilis, chronischem Rheumatismus, mit Sarkom, chronischer traumatischer Synovitis, tuberkulöser Epiphysitis, und tuberkulöser Bursitis behandelt. —

Die akute Tuberkulose eines Gelenkes ist gegen septische und gonorrhoische Arthritis, akute rheumatische und eventuell auch akute traumatische Synovitis zu differenziren. Sie entsteht nach einem Trauma, sodann, durch Aussaat von Tuberkelbacillen, nach Operationen an oft fernliegenden tuberkulösen Herden, ferner als eine Manifestation bei generalisirter Tuberkulose und durch Akutwerden einer vorher chronischen Gelenkaffektion; sie kann an eine rheumatische Synovitis oder anderweitige chronische Arthritis sich anschließen. Kennzeichen sind: 1) Eine Neigung zur Tuberkulose findet sich oft in der Familie des Befallenen oder Stigmata derselben bei ihm selbst; es fehlt eine septische und rheumatische Ätiologie. 2) Der Beginn ist plötzlich, der Schmerz nicht sehr erheblich und zur Nacht vermehrt, der Erguss bildet sich nicht ganz so rasch wie bei den anderen Formen aus. 3) Die Körpertemperatur ist hoch, unregelmäßig, mit hektischem Typus, das Maximum liegt mit Vorliebe in den Nachmittagsstunden, während bei den septischen Formen der pyämische Fiebergang mit erheblichen Differenzen am Morgen und am Abend, bei den rheumatischen der entzündliche Fiebertypus, die Continua, vorwiegt. 4) Der Kräfteverfall ist eben so wie bei den septischen Arthritiden ein rascher, Schweißausbrüche sind häufig; sie sind hektischer Art, treten zur Nacht auf und wirken schwächend, folgen nicht wie bei den septischen Formen auf Fröste, noch sind sie so sauer wie bei den rheumatischen. 5) Meist, aber nicht immer, ist nur ein Gelenk befallen. 6) Sehr charakteristisch ist die rasche und beträcht-

liche Muskelatrophie an dem betroffenen Gliede, vorzugsweise die der Strecker. 7) Charakteristisch ist nicht minder und nur noch bei septischen Affektionen gefunden das Ergriffenwerden aller Gewebe des Gelenks, das frühzeitige Auftreten von seitlicher Beweglichkeit und Krepitation. 8) Im Gelenk ist dünner flockiger Eiter, der sich nach Aspiration rapide wieder ersetzt. **F. Reiche** (Hamburg).

---

7. A. Sippel. Beitrag zur primären Genitaltuberkulose des Weibes nebst Bemerkungen zur Bauchfelltuberkulose.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 52.)

Ein hereditär belastetes Fräulein erkrankte an Dysmenorrhoe und dauernder Schmerzhaftigkeit der rechten Unterleibsseite; die rechte Tube fühlte sich verdickt an, war überaus empfindlich. Nach vergeblicher Anwendung von Resorbentien Laparotomie. Tube, Ovar und anliegende Theile des Peritoneum zeigten sich mit Tuberkeln dicht besetzt und wurden zusammen exstirpirt. Zunächst Heilung: nach $^1/_2$ Jahr dieselben Beschwerden links. Trotzdem kein Zeichen für Erkrankung des Uterus sprach, ließen sich in ausgekratzten Schleimhautstückchen Tuberkel nachweisen. Bei der Laparotomie fand man die linksseitigen Adnexe sammt anliegendem Peritoneum in derselben Weise verändert, wie früher die rechten. Sie wurden exstirpirt, nur ein kleines Stück des Ovariums ließ S. zurück, in der Absicht, die Menstruation und damit die größere Resistenz des Uterus, der ja noch wenig geschädigt schien, zu erhalten. Nach dieser Operation dauernde Heilung; Menstruation regelmäßig in 6wöchentlichen Intervallen.

Der Fall demonstrirt die Entstehung einer tuberkulösen Peritonitis von den Genitalien aus und beweist das Vorkommen einer primären Genitaltuberkulose. Bemerkenswerth ist, dass der Uterus, der doch die Quelle für die Tubenerkrankung abgab, selbst verhältnismäßig wenig geschädigt wurde. Verf. sucht die Ursache hierfür in dem ständigen Sekretionsstrom und in der bei jeder Menstruation eintretenden stärkeren Energie des Uterusgewebes. Aus diesem Grund schlägt er vor, bei der Laparotomie wo möglich so viel von den Adnexen zurückzulassen, dass die Menstruation erhalten bleibt und nur bei bestehender oder drohender Amenorrhoe auch den Uterus selbst mit zu entfernen.

Verf. verbreitet sich noch über die Theorie der Heilwirkung einer Laparotomie auf tuberkulöse Peritonitis und nimmt, gestützt auf obigen Fall, an, dass die atmosphärische keimfreie Luft das Peritoneum zur Absonderung eines Serums anrege, das für Tuberkelbacillen stark baktericide Eigenschaft besäße, eine Anschauung, die mit Buchner's inzwischen veröffentlichter Theorie über Alaungehalt des Serums nahezu übereinstimmt. **D. Gerhardt** (Straßburg i/E.).

---

8. Kober. Über vikariirende Menstruation durch die Lungen und ihre Beziehungen zur Tuberkulose nebst Bemerkungen über die Behandlung von Lungenblutungen.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 2.)

Bei einem 18jährigen Mädchen mit hereditärer Belastung traten in 3 auf einander folgenden Menstruationsperioden statt der Genitalblutung jedes Mal profuse Lungenblutungen ein, die erst auf spontanes Eintreten von Übelkeit und Erbrechen standen, und an die sich kurzdauernde pneumonisch-entzündliche Erscheinungen in den hinteren unteren Lungenabschnitten anschlossen. Die letzte Attacke war von einer schnell verlaufenden Phthise gefolgt, der Pat. in kurzer Zeit erlag — Tuberkelbacillen sind nie gefunden worden. Verf. schließt — mit Recht — hieraus, die Prognose derartiger vikariirender Lungenblutungen sei sehr vorsichtig zu stellen, da sie das erste Zeichen der tuberkulösen Erkrankung bilden können; vielleicht kommen sie auch nur bei Individuen mit derartiger Disposition vor.

Von Interesse ist die Beobachtung, dass die Blutungen trotz aller angewendeten Mittel nicht eher zum Stillstand kamen, als bis Erbrechen und Übelkeit auftraten. Es empfiehlt sich daher, dem Vorgang der Natur zu folgen und Nauseosa und Vomitiva zur Stillung andauernder und abundanter Lungenblutungen anzuwenden, ein Verfahren, das schon von Graves und Trousseau empfohlen, neuerlich aber wieder in Vergessenheit gerathen ist.

Markwald (Gießen).

---

9. R. Williams. Cancer and tubercle.

(Lancet 1894. December 22.)

W. hat die Wechselbeziehungen zwischen Carcinom und Tuberkulose in großem Maßstab studirt, u. A. von 500 Krebskranken die Familiengeschichten nach einheitlichen Principien gesammelt und im Einzelnen durchgearbeitet. Er kommt zu folgenden Schlüssen, welche die Prädisposition für Krebs als der für Tuberkulose sehr nahe verwandt erscheinen lassen: 1) Lungentuberkulose ist weitaus die häufigste Krankheit unter den Angehörigen von Krebskranken. 2) Ein großer Theil der letzteren wird von überlebenden Gliedern tuberkulöser Familien gestellt. 3) Keine erbliche Anlage ist der Entwicklung von Carcinom günstiger als die, welche zu Tuberkulose prädisponirt und sie begleitet. 4) Nichtsdestoweniger besteht zwischen cancerösen und tuberkulösen Manifestationen ein gewisser Antagonismus, denn es ist sehr selten, dass man beide Krankheiten aktiv in demselben Individuum findet. 5) In der Regel ist da, wo tuberkulöse Krankheiten am häufigsten vorkommen, Krebs am seltensten. 6) Die starke Zunahme von Krebs in den letzten 50 Jahren fiel zusammen mit einem beträchtlichen Rückgang der tuberkulösen Affektionen, speciell Lungenphthise, in den Todeslisten.

F. Reiche (Hamburg).

---

10. Schanz. Zur Ätiologie der Diphtherie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 49.)

Ein Vergleich des Xerosebacillus (der übrigens, weil man ihn auch im Conjunctivalsack des gesunden Menschen sehr häufig findet, nicht mehr als Erreger der Xerose gilt) mit dem Löffler'schen Diphtheriebacillus ergab, dass dieselben im Präparat und in Kultur nicht von einander zu unterscheiden sind. Der einzige Unterschied besteht darin, dass eine Bouillonkultur der Löffler'schen Bacillen auf das Kaninchen giftig wirkt, eine gleiche Kultur des Xerosebacillus aber nicht, so dass man also den Xerosebacillus als einen Diphtheriebacillus von geringerer Giftigkeit anzusprechen hätte. Auch C. Fränkel hatte schon die Vermuthung ausgesprochen, dass die sogenannten Xerosebacillen und der Pseudodiphtheriebacillus identisch seien.

Weintraud (Berlin).

---

11. H. C. Plaut. Studien zur bakteriellen Diagnostik der Diphtherie und der Anginen.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 49.)

Über die Färbbarkeit der Diphtheriebacillen nach der Gram-schen Methode liegen von verschiedenen Autoren widersprechende Angaben vor. In der That kann man in dem nach Gram gefärbten Präparat durch öfteres Abspülen mit Alcoh. abs. die Diphtheriebacillen vollständig entfärben. Aber die Entfärbung tritt nur sehr allmählich ein; bei Behandlung der Präparate mit Anilinöl wird der Farbstoff besser festgehalten. Zur Färbung empfiehlt P. Anilinölwassergentianaviolett und Behandlung mit Jodjodkalium.

Zur Züchtung der Diphtheriebacillen ist das Löffler'sche Blutserum allen anderen Nährböden vorzuziehen. Es genügen 2 Röhrchen, auf die man das Material aufstreicht. Wenn eine Membran zur Verfügung steht, so benutze man die der Mundhöhle zugekehrte Seite.

Zur Thierimpfung sind junge, etwa 300 g schwere Meerschweinchen am besten. Bei Impfung mit vollvirulenten Reinkulturen sind sie nach 24 Stunden schon deutlich krank und gehen nach 36 bis 48 Stunden zu Grunde. Wenn man statt Reinkulturen kleine Mengen von Diphtheriemembranen oder Tonsillenbelag den Meerschweinchen unter die Haut bringt, so erkrankt das Thier an den gleichen Erscheinungen, aber in mäßigerem Grade, und geht auch, wenn überhaupt, erst später zu Grunde. Untersucht man nach 20 Stunden die Impfstelle am lebenden Thier, indem man den noch nicht verklebten Schnitt zum Klaffen bringt und mit einer Platinöse etwas von dem Gewebssaft entnimmt, so kann man bei Färbung nach der angeführten Methode, wenn es sich um Diphtherie handelt, aus den zahlreichen charakteristischen Bacillen, die seltener frei, meist in Leukocyten liegend gefunden werden, in dieser kurzen Zeit schon eine absolut sichere Diagnose fällen.

Weintraud (Berlin).

---

12. Heubner. Über larvirte Diphtherie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

H. macht darauf aufmerksam, dass bei schwächlichen, von konstitutionellen Leiden (Rachitis, Skrofulose) heimgesuchten, jugendlichen Individuen, kurz bei kranken und kränklichen Kindern die Diphtherie zuweilen in einer ganz ungewöhnlichen Weise beginnt und verläuft, so dass sie leicht verkannt werden kann. Nicht entzündliche Ausschwitzungen auf der Rachenschleimhaut, nicht heftiges Fieber, Drüsenschwellung und Erbrechen sind hier die ersten Symptome, sondern oft zunächst nur wenig alarmirende katarrhalische Erscheinungen, sei es der Athmungs-, sei es der Verdauungsorgane bei wenig charakteristischem Fieber und einer nicht auffallend von dem früheren Zustand sich abhebenden Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Der überraschende Eintritt einer schweren Kehlkopfstenose lässt die vorher latente Gefahr dann plötzlich hervortreten. Die Mittheilung der Krankengeschichten von 3 Fällen veranschaulicht das klinische Bild. 2 derselben verliefen letal. Eine frühzeitige Diagnose würde auch hier vielleicht Rettung ermöglicht haben. Um zu derselben zu gelangen, empfiehlt H. überall, wo plötzliche Veränderungen im Befinden eines konstitutionell kranken Kindes auftreten, die mit Fieber und katarrhalischen Erscheinungen verbunden sind, die bakteriologische Diagnostik zu Hilfe zu nehmen.

Weintraud (Berlin).

Bücher-Anzeigen.

13. Realencyklopädie der gesammten Heilkunde. Herausgegeben von Prof. A. Eulenburg. 3. gänzlich umgearbeitete Auflage.

Wien, **Urban & Schwarzenberg**, 1894.

Von dem stattlichen Sammelwerke liegt bereits der 5. Band vor uns, der in rascher Folge nach seinen Vorgängern erschienen ist, und wie diese in wesentlich verbesserter Form gegenüber der 2. Auflage vor uns tritt. Die Mitarbeiter haben auch in diesem Bande das Ziel im Auge gehabt, die einzelnen Abhandlungen auf die Höhe der Zeit zu heben, so dass man beim Nachschlagen über den modernsten Standpunkt in jeder einzelnen Frage unterrichtet wird.

Eine Anzahl von Artikeln ist neu eingefügt worden, andere sind gänzlich umgearbeitet, so dass sie ein ganz neues Ansehen bekommen haben. Man sieht auch hier wieder das mächtige Vorwärtsdrängen der medicinischen Wissenschaft auf allen Forschungsgebieten, welches seit dem Erscheinen der 2. Auflage eine Fülle neuer Thatsachen und Anschauungen zu Tage gefördert hat.

Von größeren und neueren Artikeln heben wir, um einen Einblick in das Gebotene zu geben, hervor: Colik (Eichhorst), Colloidentartung (Marchand), Condylom (v. Zeissl), Conjunctivitis (Reuss), Curare, Cocain etc. (Schulz), Creosot (Loebisch), Croup (B. Fränkel), Cyanverbindungen (Husemann), Cylindrom (Birch-Hirschfeld), Cysticercus (Sommer), Darm (Rosenheim), Darmblutung, Darmkatarrh und Darmentzündung (Eichhorst), Darmfistel (Albert), Delirium (Mendel), Desinfektion (Wernich), Diabetes (Ewald) und viele andere.

Auch an trefflichen Abbildungen fehlt es dem interessanten Bande nicht, und die Anordnung des Stoffes ist gegenüber den früheren Auflagen so wesentlich ver-

bessert, dass das Buch in nahezu vollendeter Weise die Aufgaben löst, welche einem lexikalischen Werke gestellt werden, schnelle und erschöpfende Belehrung in allen auftauchenden Fragen zu gewähren. **Unverricht** (Magdeburg).

Therapie.

14. R. Abel. Über die Schutzkraft des Blutserums von Diphtherierekonvalescenten und gesunden Individuen gegen tödliche Dosen von Diphtheriebacillenkulturen und Diphtheriebacillengift bei Meerschweinchen.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 48.)

Bei Pneumonie, Cholera, Typhus und anderen Infektionskrankheiten darf man annehmen, dass das Zustandekommen der Heilung und der nachherigen Unempfänglichkeit gegen den betreffenden Krankheitserreger in erster Linie durch die Produktion von Antikörpern hervorgerufen ist. Das Blutserum von Rekonvalescenten vermag Versuchsthiere gegen die Erreger der überstandenen Krankheit zu schützen.

Hinsichtlich der Diphtherie lagen bisher nur von Klemensiewicz und Escherich, und zwar nicht abschließende Versuche, vor. A.'s darauf gerichtete Untersuchungen ergaben, dass das Blutserum von Diphtherierekonvalescenten bis zum 6. Tage nach Ablauf der Infektion keine Schutzwirkung äußerte, dass es vom 8.—11. Tage an in der Mehrzahl der Fälle solche erkennen ließ, nach Verlauf von Monaten aber dieselbe nur noch in vermindertem Maße oder gar nicht, nur vereinzelt noch vollkommen, zu bewahren schien. Ob das Serum subkutan oder intraperitoneal einverleibt wird, ist ohne Einfluss auf den Verlauf der darauffolgenden Infektion oder Intoxikation. Wenn es schützt, so wirkt es in gleicher Weise gegen das Gift wie gegen die Kultur. Auch fällt es nicht ins Gewicht, ob die Diphtherieinfektion gleichzeitig mit der Serumeinspritzung erfolgt oder 1—2 Tage später.

Bei dem Studium der Diphtherieimmunität des Menschen ist die Thatsache in Betracht zu ziehen, dass auch Serum gesunder erwachsener Personen, die an Diphtherie niemals gelitten haben, die Fähigkeit besitzen kann, gegen die Wirkung der Diphtheriebacillen und ihres Giftes zu schützen. Bei Kindern ist die Zahl der schutzkräftiges Serum besitzenden Individuen erheblich geringer. Dem entspricht die geringere Erkrankungszahl bei Erwachsenen, deren natürliche Immunität zum Schutz gegen die Infektion eben oft ausreicht.

Weintraud (Berlin).

15. H. Kossel. Weitere Beobachtungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Diphtherieheilserums.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 51.)

K. behandelt in der vorliegenden Publikation zunächst die Frage von der Unschädlichkeit des Behring'schen Heilserums. Gegenüber den in der letzten Zeit mehrfach erschienenen Mittheilungen, in welchen die betreffenden Beobachter aus einzelnen unangenehmen Begleiterscheinungen, die im Verlauf der Krankheit während der Serumbehandlung eintraten, eine schädliche Wirkung des injicirten Serums ableiten wollten, stellt K. fest, dass bisher keiner der Pat. einen dauernden Nachtheil gehabt und dass es in allen diesen Fällen auf den diphtherischen Process in günstiger Weise eingewirkt habe. Die Nebenerscheinungen sind nichts, was dem antitoxischen Serum als solchem eigenthümlich ist. Die Urticaria z. B. hat mit dem Antitoxin nichts zu thun, denn sie kam auch schon zur Beobachtung bei Verwendung eines Serums, das erhebliche Mengen von Antitoxin gar nicht enthielt.

Den Hauptinhalt der Arbeit bildet ein Bericht über die Statistik der Diphtheriemortalität, wie sie sich im weiteren Verlauf unter der Serumbehandlung ge-

staltet hat. Von 117 behandelten Kindern starben 13, d. i. 11,1%. Die Mortalität der ersten 3 Krankheitstage war nur 1,4%. Nicht allein die relative Sterblichkeit (im Verhältnis zur Zahl der Erkrankungen) hat abgenommen, sondern auch die absolute Zahl der Gestorbenen ist geringer geworden. Während auf der Kinderstation der Charité in früherer Zeit jährlich durchschnittlich 73 Kinder starben, waren es im letzten Jahre nur 27.

Ein Übergreifen des diphtherischen Processes auf den Kehlkopf in solchen Fällen, die bei Beginn der Erkrankung keine Larynxerscheinungen hatten, wurde niemals beobachtet. Der früher schon beobachtete kritische Temperaturabfall ist auch bei den weiteren Beobachtungen oft eingetreten; regelmäßig war eine unmittelbare günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens zu konstatiren und es schien, als ob auch die Ablösung der Membranen in günstigem Sinne beeinflusst war. Von 104 geheilten Fällen verliefen 57, also über die Hälfte, ohne jede Albuminurie. Die Zahl der beobachteten Albuminurien und das baldige Verschwinden des Eiweißes zeigt, dass von einem schädigenden Einfluss auf die Nieren nicht die Rede sein kann. Lähmungen wurden 19mal beobachtet, Störungen der Herzthätigkeit 5mal; niemals Recidive des diphtherischen Processes.

Weintraud (Berlin).

16. **Monti.** Beitrag zur Anwendung des Heilserums gegen Diphtherie.

(Wiener med. Wochenschrift 1895. No. 4.)

M. unterscheidet streng 3 Formen der Diphtherie: 1) die fibrinöse, in der vorwiegend der Löffler'sche Bacillus; 2) die phlegmonöse, in der jener und Streptokokken; 3) die septische, in der neben mehreren anderen Bakterienarten auch manchmal der Löffler'sche Bacillus gefunden wird. Die erste Form hat klinisch die geringste Mortalität, die bei den anderen, in welche jene übergehen kann, gradatim zunimmt.

So lange statistische Angaben nicht von diesen Gesichtspunkten aus geordnet sind, sind sie werthlos und unverlässlich.

M. hat 25 Fälle der beiden ersten Formen (11 + 14) mit Heilserum behandelt und nur einen Todesfall erlebt, der überdies einen durch vorausgegangene Pneumonie marastischen 7jährigen Knaben betraf. Der Lokalisation nach waren es 13 Fälle von Angina diphtheritica, 9 von Laryngitis diphtheritica mit ausgebildeten Stenosenerscheinungen, und 3 von Nasen- und Rachendiphtherie. Die täglich vorgenommene bakteriologische Untersuchung zeigte in 9 Fällen ein Verschwinden der Diphtheriebacillen synchron der Besserung des Lokalprocesses, in 14 Persistenz bis zu 14 Tagen. In einem dieser Fälle trat am 7. Tage ein leichtes Recidiv ein.

Die Injektionen — genau nach Behring's Instruktionen — konnten 13mal vor, 12mal nach dem 3. Krankheitstage gemacht werden; der Todesfall gehört der 2. Gruppe an. Es treten innerhalb 24—36 Stunden nach der Einspritzung wahrnehmbare Veränderungen des Lokalprocesses ein; die Membranen werden schließlich binnen 4—8—10 Tagen abgestoßen. Die Temperatur wird bei genügender Dosis dauernd auf die Norm herabgedrückt; manchmal trat trotz günstiger Resolution des Lokalprocesses tagelanges, remittirendes Fieber auf, dem die vollständige Erholung nur langsam folgte. Die Drüsenschwellungen gingen zurück. Lähmungen scheinen auffallend häufig (48%), auffallend ausgebreitet und auffallend frühzeitig (5.—10. Tag) vorzukommen. 13mal trat Albuminurie auf, die toxische Charaktere zeigte. Ferner wurden 6mal scharlachähnliche Erytheme und 7mal Urticaria in kausalem Zusammenhang mit der Behandlung beobachtet.

M. kommt zu folgenden Schlüssen: Das Heilserum übt auf die Krankheitsprodukte bei der fibrinösen Form stets, bei der 2. Form — frühzeitig und in genügender Menge angewendet — häufig einen günstigen Einfluss aus, der aber bei der septischen Form — über welche keine Erfahrungen vorliegen — zweifelhaft erscheinen muss.

Auf den Organismus hat es schädliche Wirkungen, die sich aber sämmtlich verlieren.

J. Sternberg (Wien).

17. **Sonnenburg.** Weitere Erfahrungen über die Wirksamkeit des Behring'schen Heilserums bei der Diphtherie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 50.)

S. berichtet über die Statistik der Diphtheriefälle im Berliner städtischen Krankenhause Moabit vom Juni 1893 bis Oktober 1894, es handelt sich lediglich um Kinder. Mit 2 größeren Pausen (vom 1. Juli 1893 bis 1. December 1893 und vom 1. April 1894 bis 31. Juli 1894) wurde in der genannten Zeit Serum verwendet und zwar sofort nach der Aufnahme 600—1800 Einheiten injicirt.

In der Periode der Serumbehandlung wurden von 107 Kindern 85, d. i. 79,4% geheilt, darunter waren 34 tracheotomirte, von welchen 26 = 76,5% geheilt wurden. Injicirt waren von den 107 Kindern nur 95, von ihnen genasen 79 = 83%. In den beiden Pausen, in welchen kein Serum vorhanden war, wurden 116 Kinder behandelt, von denen 84 = 72,4% genasen. Es mussten 47 davon tracheotomirt werden; von diesen wurden 29 = 62% geheilt. Von den mit Serum behandelten und verstorbenen Kindern war der größte Theil erst am 3. Krankheitstag oder später injicirt worden. Im Ganzen schildert S. die Resultate als durchaus günstige, namentlich beobachtete er in der letzten Zeit, seitdem größere Dosen zur Anwendung kommen, dass das Allgemeinbefinden der Kinder nach der Injektion sich auffallend besserte. **Weintraud** (Berlin).

18. **Börger.** Die in der Greifswalder medicinischen Klinik erlangten Resultate mit Behring's Heilserum bei an Diphtherie erkrankten Personen.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 48.)

Von 30 injicirten Kranken sind 2 gestorben und 28 genesen; 5mal musste tracheotomirt werden. Unter den Verstorbenen befindet sich 1 Tracheotomirter, 1 der an hinzugetretener fibrinöser Pneumonie zu Grunde ging. Der andere war moribund eingeliefert worden. Öfters Abfall der Körpertemperatur am Tage nach der Injektion, zuweilen vollständige Entfieberung. Keine schädliche Einwirkungen auf Nieren und Herz, gelegentlich Urticariaexantheme. **Weintraud** (Berlin).

19. **Hilbert.** Die Resultate der in der königl. medicinischen Universitätspoliklinik zu Königsberg ausgeführten Schutz- und Heilimpfungen bei Diphtherie.

(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 48.)

Während Schutzimpfungen bei Kindern, deren Geschwister an Diphtherie erkrankt waren, die spätere Erkrankung der Geimpften nicht zu hindern im Stande waren (es wurde freilich nur 1 ccm eines höchstens 60fachen Serums injicirt), waren die Erfolge der Heilimpfungen bei den 11 mit Behring's Serum behandelten Kindern unzweifelhaft günstig. Es starb keines der Kinder. Der Heilungsvorgang erfolgte in allen Fällen in der natürlichen Weise, ganz so, als ob die Krankheit von selbst die Neigung hätte, sich zum Bessern zu wenden. Als Nachkrankheiten wurden nur 2mal leichte Gaumensegellähmungen beobachtet.

Weintraud (Berlin).

20. **Unterholzner.** Die bisherigen Ergebnisse der Behandlung der Diphtheritis mit Behring'schem Heilserum im Leopoldstädter Kinderspitale in Wien.

(Wiener med. Wochenschrift 1895. No. 4.)

Es wurden vom 11. Oktober bis 20. November 1894 und vom 14. December bis 10. Januar 1895 31 Fälle mit Serum, und vom 11. Oktober 1894 bis 10. Januar 1895 36 Fälle ohne Serum behandelt. Die ersteren waren nur schwerste Erkrankungen und ergaben 8 Todesfälle = 25,8%, 5 moribund überbrachte inbegriffen. Von den letzteren verliefen 24 = 66,6% letal.

U. beobachtete 1mal eine unbedeutende Urticaria, ein scharlachähnliches Erythem, ein nicht genauer zu bestimmendes Exanthem, 1mal Ek-

chymosen, mehrmals Lähmungen, keine wesentlichen Nierenreizungen. Das Allgemeinbefinden schien wesentlich gebessert, der Lokalprocess nicht merklich beeinflusst zu werden, auf die Mortalität aber hat diese Therapie entschieden herabmindernden Einfluss. **J. Sternberg** (Wien).

21. Heim. Die Behandlung der Diphtherie mit Behring'schem Heilserum im St. Josephs-Kinderspitale in Wien.

(Wiener med. Wochenschrift 1895. No. 4.)

H. hat 48 Fälle in 2 Gruppen specifisch behandelt, die durch eine serumlose Zeit getrennt wurden, in welcher 32 Fälle zur Behandlung kamen. Die Mortalität war in der 1. Serumperiode 22,2%, in der 2. 28,5%, in der serumfreien 65,5%.

Vorher war dieselbe bei 236 Fällen (seit Neujahr 1894) 52,4%, im letzten 10-jährigen Durchschnitt bei 1695 Fällen 51,1%. Bakteriologisch waren die meisten Fälle bloß durch Löffler'sche Bacillen charakterisirt, denen in 20% auch Streptokokken vergesellschaftet erschienen. Die beobachtete Nephritis schien nicht in kausalem Zusammenhang mit der Therapie und nicht häufiger als vor deren Anwendung. Während der ersten Serumperiode trat öfters ein scharlachähnliches Erythem auf, stets unter Fiebersteigerung, in der 2. niemals. Von den am 1. und 2. Krankheitstage injicirten Kindern starb keins. Die auffallendste Erscheinung war konstant der Abfall der Temperatur, der Puls und das Allgemeinbefinden besserten sich bald. Der Lokalprocess schien nicht immer beeinflusst zu werden.

H. will noch keine bestimmten Schlüsse ziehen, jedoch den überraschend günstigen Eindruck der Therapie konstatiren. **J. Sternberg** (Wien).

22. Moizard und Perregaux. 231 mit Heilserum behandelte Diphtheriefälle aus dem Hospital Trousseau.

(Journ. de méd. et de chir. prat. 1894. No. 24.)

Vom 1. Oktober bis 30. November 1894 kamen 302 Kinder in Behandlung, deren jedes eine Injektion von 20 ccm erhielt; 53 wurden später als nicht diphtherisch erkrankt erkannt und ausgeschieden, 18 blieben in Behandlung. Die Mortalität stellte sich auf 34 = 14,71%, wovon 9 als moribund überbrachte auszuscheiden wären, so dass 11,26% als reine Sterblichkeit resultiren. Der Art der Erkrankung nach waren 44 reine diphtherische Anginen, 42, bei denen sich auch Staphylokokken und Streptokokken vorfanden, 94 reine und 51 gemischte Laryngitiden. 37mal wurde tracheotomirt, 18mal intubirt. M. und P. hielten sich strikte an die Vorschriften von Roux.

Auch sie sahen nach 24 Stunden keine weitere Ausbreitung der Membranen, die sich sodann binnen 4 oder 5 Tagen abstießen. Parallel ging der Abfall der Temperatur, Besserung des Allgemeinbefindens, des Pulses theils schon nach einer Einspritzung, erforderlichenfalls nach einer oder einigen weiteren. Hierbei trat 82mal passagere Albuminurie auf, die 6mal länger als 5 Tage anhielt und nur 1mal dauernd blieb; 14 Fälle boten das Bild der intermittirenden Albuminurie dar. Die Lokalbehandlung (Irrigationen mit Borwasser) wurde aufrecht erhalten, Einpinselungen mit Sublimatglycerin unterlassen.

Von Nebenwirkungen sahen Verff. außer der erwähnten Albuminurie im Allgemeinen bei der Anwendung einer bestimmten Serumquantität durch einige Wochen gleichmäßig unbedeutende toxische Erscheinungen, die bei anderen Serumpartien fehlten. Im Besonderen sind 33 Fälle von Hautaffektionen (Urticaria, scharlachähnliches und polymorphes Erythem) notirt, die alle ohne besondere üble Erscheinungen verliefen. 5mal traten Gelenkschmerzen während des Exanthems auf. Lähmungen kamen nicht zur Beobachtung, was dem relativ frühzeitigen Austritte aus dem Spitale zugeschrieben wird.

Was die Schutzimpfung mit Heilserum anlangt, haben M. und P. bei keinem der nicht diphtherisch erkrankten Kinder, die, wie erwähnt, auch injicirt wurden, trotz des längeren Aufenthaltes in den gleichen Sälen und der gleichen Pflege-

rinnen echte Diphtherie auftreten gesehen. Über die Dauer der Immunität können sie sich derzeit noch nicht äußern, doch erwähnen sie eines Falles mit einem leichten Recidiv nach 1 Monate.

Schließlich rathen die Verff. bei leichten verdächtigen Fällen erst nach dem Resultate der bakteriologischen Untersuchung (also nach längstens 24 Stunden) zu injiciren, bei schweren sofort und auf jeden Fall. Dies gilt für Anginen wie für Laryngitiden. **J. Sternberg** (Wien).

23. Ganghofner. Erfahrungen über die Blutserumbehandlung bei Diphtherie.

(Prager med. Wochenschrift 1895. No. 1—3.)

24. Grünfeld. Beitrag zur Behandlung mit Behring's Diphtherieheilmittel.

(Ibid. No. 2.)

25. Fischl. Über immunisirende Behandlungsmethoden und die Serumtherapie.

(Ibid. No. 1, 3, 4.)

G. hat in Prag sowohl das Aronson'sche, als auch das Behring'sche Serum angewendet, und mit beiden nahezu die gleichen Resultate erzielt. Im Ganzen wurden 110 Kranke mit Serum behandelt, nachdem bakteriologisch echte Diphtherie festgestellt war; davon starben 14 = 12,7%, darunter befanden sich 44 operirte Larynxstenosen, von welchen 6 = 13,6% starben. Da es einige Zeit an Serum mangelte, wurden dazwischen 62 Kranke ohne Serum behandelt, bei diesen betrug die Mortalität 53,2%, bei den wegen Larynxstenose Operirten 68,9%, während die Mortalität der im Jahre 1894 vor Anwendung des Antitoxins behandelten Diphtheriekranken 43% betrug (im Jahre 1893 — 43,6%). Sowohl diese günstige Statistik, als auch das oft beobachtete Zurückgehen der im Anfangsstadium befindlichen Larynxerkrankungen bei den Injicirten, führt G. zu der Annahme, dass diese Fälle durch die Behandlung günstig beeinflusst wurden. Der Procentsatz der Genesungen war um so geringer, je später die Kranken in die Behandlung kamen. Bei keinem früh in Behandlung gekommenen Falle war schwere Albuminurie vorhanden, letztere entfiel vielmehr nur auf Fälle, welche später als am 2. Krankheitstage zur Aufnahme gelangten. Dieses Verhalten spräche eher dafür, dass die Schädigung der Niere und damit auch die Albuminurie bei frühzeitiger Serumbehandlung geringer ist, möglicherweise auch vollkommen verhütet werden kann. G. kann es daher weder auf Grund klinischer Erfahrung noch der Sektionsbefunde als erwiesen ansehen, dass die Serumbehandlung das Entstehen von Nephritis verschulde.

Gr. berichtet über 12 mit Serum behandelte Diphtheritisfälle. Als Praktiker war er nicht in der Lage, auch bakteriologisch die Diphtheritis festzustellen. Er rühmt die gute Wirkung der Injektion auf die vor derselben matten, missmuthigen und verfallen aussehenden Kinder, die schon nach 24 Stunden zu Tage trete, und führt folgende Vorzüge des Behring'schen Mittels an: Dasselbe ist vollkommen unschädlich. Die Temperatur wird fast ausnahmslos bei rechtzeitiger Einspritzung um mehrere Grad herabgesetzt. Der Verlauf des Processes im Halse ist viel rascher als ohne Injektion. Bald nach der Injektion war ein deutlicher Stillstand und ausgesprochene Demarkation der Membranen zu beobachten. Gegen Nachkrankheiten, Nephritis, Gaumenlähmung und Herzparalyse, schütze das Mittel nicht.

F. bespricht an der Hand einer umfangreichen Litteratur die immunisirenden Behandlungsmethoden und zuletzt speciell die Serumtherapie bei Diphtheritis. Zuerst dieser gegenüber sehr skeptisch, modificirt er in einer Nachschrift sein Urtheil dahin, dass in der That die Serumtherapie bei Diphtheritis Erfolge aufweise, wie sie noch keine Methode aufzuweisen hatte.

Poelchau (Magdeburg).

26. Damieno. Sopra altri 3 casi di difterite faringea e laringea, curati col siero di Behring.
(Riforma med. 1895. No. 39.)

Zur Kasuistik der Diphtherieheilserumbehandlung veröffentlicht D. 3 neue, sorgsam beobachtete Fälle aus der laryngologischen Klinik von Neapel, und spricht sich bei dieser Gelegenheit sehr warm zu Gunsten der neuen Heilmethode aus.

Von den angeführten Fällen ist der eine dadurch bemerkenswerth, dass es sich um ein außerordentlich schwer erkranktes, dem Tode anscheinend nahes Kind von 6 Jahren handelte, und dass bei diesem Kinde binnen 44 Stunden 3100 Antitoxineinheiten verabreicht wurden.

Bezüglich der Nierenläsion bei der Heilserumbehandlung betont D., dass dieselbe von den Toxinen, nicht von den Antitoxinen abhänge, und in Fällen, wo das Gegentheil der Fall zu sein scheine, sei die Antitoxinwirkung zu spät gekommen.

D. erwähnt die Experimente von Enriques und Hallion, welche einem Affen die Diphtherietoxine eingeimpft hatten und bei diesem Thiere, als es 10 Monate darauf einging, interstitielle Nephritis fanden, obgleich der Urin in der Blase keine Spur von Albumen enthielt.

Roux giebt an, dass bei den Thieren, welche längere Zeit nachdem sie der Diphtherieintoxikation ausgesetzt gewesen sind, getödtet werden, nicht selten Nierenaffektionen beobachtet werden.

Wird so das Heilserum eingeimpft zu einer Zeit, in welcher irreparable Veränderungen bereits durch die Toxine gesetzt sind, so darf man es nicht dem Heilserum zur Last legen, wenn nach seiner Anwendung die Erscheinungen der Nephritis beobachtet werden. **Hager** (Magdeburg).

27. H. v. Ranke. Weitere Erfahrungen mit dem Diphtherieserum.
(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 8.)

R. spricht die Überzeugung aus, dass das Behring'sche Serum an Wirksamkeit alle bekannten Mittel gegen Diphtherie weit übertrifft. Die Gesammtmortalität während der Serumperiode betrug 22%, d. i. weniger als die Hälfte des Minimums, das während der vorausgehenden 8 Jahre nur 1mal beobachtet wurde. Ähnlich sind die Zahlenverhältnisse für die operirten Larynxstenosen diphtherischen Ursprungs (Intubation!). R. wendet sich mit klaren Gründen gegen den Einwand, dass die Schwere der Fälle seit Beginn der Serumtherapie abgenommen habe: die geringe Abnahme des Procentsatzes der operirten Fälle führt er darauf zurück, dass wiederholt nach der Injektion bereits deutliche Stenosenerscheinungen sich wieder zurückbildeten. Auch die Intubationsdauer hat abgenommen. Es wurden durchschnittlich 1129 Antitoxineinheiten in jedem Falle injicirt, also eine ziemlich beträchtliche Menge. Außer Exanthemen wurden keine Nebenwirkungen, insbesondere keine schädigenden Wirkungen gesehen. **Ad. Schmidt** (Bonn).

28. Kuntzen. Beitrag zur Behandlung der Diphtherie mit Heilserum.
(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 49.)

25 mit Serum behandelte Kranke, darunter 5 Tracheotomien. 3 Todesfälle 2 Tracheotomirte). Mit Ausnahme von 2 Kranken, ausschließlich Kinder. Günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufs. Am 21. Tage nach der Einspritzung Rückkehr von Puls und Temperatur zur Norm und treffliches Allgemeinbefinden, während die Beläge im Rachen noch im alten Umfang bestehen. Am 3. Behandlungstage beginnende Ablösung des Belages von der Unterlage, am 4. vollständige Reinigung des erkrankten Bezirkes. **Weintraud** (Berlin).

29. Drasche. Über das Heilserum bei der Diphtherie.
(Wiener med. Wochenschrift 1895. No. 6.)

D. bietet in seinem Vortrage eine Zusammenstellung der serumfeindlichen Litteratur und bespricht kasuistisch die bekannt gewordenen üblen Neben- und Nachwirkungen der Einspritzungen. **J. Sternberg** (Wien).

30. Ch. S. Smith. Ten consecutive cases of diphtheria treated with the Antitoxin (Behring).
(Med. news 1895. März 23.)

11 Fälle von Diphtherie, zum Theil bakteriologisch festgestellt, wovon 10 mit Heilserum behandelt. Alle (auch der »nichtgespritzte«) genasen. Von schädlichen Nebenwirkungen ist nichts erwähnt. **Eisenhart** (München).

31. Janowski. Vergleichende Untersuchungen zur Bestimmung der Stärke des Behring'schen und Roux'schen Heilserums.
(Centralblatt für Bakteriologie u. Parasitenkunde Bd. XVII. Hft. 7 u. 8.)

Eine vergleichende Prüfung des Höchster und Pariser Präparates ergab, dass Höchst No. 1 und Pariser beide gleich stark waren und etwa 60 Immunitätseinheiten, oder nach der früheren Behring'schen Berechnung $^1/_{50000}$ enthielten. Das Aronson'sche Präparat enthielt etwa 90 Immunitätseinheiten = $^1/_{90000}$ und entsprach annähernd dem Präparat Höchst No. 2. **O. Voges** (Berlin).

32. Asch. Zur Kasuistik der Heilserumexantheme.
(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 51.)

$2^1/_2$ Jahre altes Kind, an anscheinend leichter Diphtherie erkrankt, am Abend des ersten Tages Injektion von 600 Antitoxineinheiten, der am zweiten Tage die Einspritzung von weiteren 500 Einheiten folgte. Normale Abheilung der lokalen Erscheinungen in wenigen Tagen, doch etwas hingeschleppte Rekonvalescenz. Gelegentlich während derselben hin und wieder auftretende, bald wieder verschwindende fleckige Röthung der Haut. Am 15. Tage nach der letzten Injektion plötzlich starkes Fieber und gleichzeitiges Auftreten eines fast über den ganzen Körper ausgebreiteten dunkelrothen Exanthems. Dabei starke Gelenkschmerzen in den Knieen. Kein Albumen. Nach 3 Tagen Fieberabfall und Abblassen des Exanthems mit jetzt ungestörtem Heilungsverlauf. **Weintraud** (Berlin).

33. Cnyrim. Zwei Fälle von Erkrankung nach Anwendung des Diphtherieheilserums.
(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 48.)

Zwei junge Ärzte, von welchen der eine an bakteriologisch festgestellter Diphtherie, der andere an einer katarrhalischen Angina erkrankt war, die man anfänglich für Diphtherie halten konnte, erkrankten 5—6 Tage nach der Injektion unter Fieber und starken allgemeinen Krankheitserscheinungen an einem Urticariaexanthem, das von der Injektionsstelle aus sich über den ganzen Körper verbreitete. Gleichzeitig starke Drüsenschwellungen und Milztumor, auch starke Glieder- und Gelenkschmerzen. Keine Albuminurie. Nach 8—10 Tagen spontaner Ablauf aller Erscheinungen, in dem einen Falle etwas verschleppte Rekonvalescenz.
Weintraud (Berlin).

34. Mendel. Hauthämorrhagien nach Behring's Heilserum.
(Berliner klin. Wochenschrift 1894. No. 48.)

Bei einem $4^1/_2$jährigen Knaben trat 8 Tage nach Anwendung von 1600 Antitoxineinheiten (in 20 ccm Pferdeserum), 5 Tage nach Ablauf des diphtherischen Processes im Rachen und Kehlkopf ein eigenthümliches hämorrhagisches Exanthem über den ganzen Körper auf, welches bei indifferenter Behandlung allein durch Bettruhe schnell wieder schwand. Es war an der Körperhälfte stärker, an der die Injektionen gemacht waren. M. nimmt an, dass die im Verhältnis zur Gesammtmasse des Blutes eines Kindes große Menge fremdartigen Serums, die bei der Antitoxinbehandlung einverleibt wurde, die Ursache des Exanthems sei und weist auf die Aufgabe hin, ein gleich wirksames Antitoxin, am besten in Substanz, frei von fremdem Serum herzustellen. **Weintraud** (Berlin).

35. Treymann. Ein Fall von akuter hämorrhagischer Nephritis nach Anwendung des Behring'schen Diphtherieheilserums.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 51.)

Eine Beobachtung, in der bei einem 3jährigen Kinde nach Injektion von ca. 2000 Immunitätseinheiten eine schwere Diphtherie zunächst abheilte und dann am 14. Tage nach der ersten Erkrankung ein neuer Belag sich zeigte. Nach Injektion von nur 600 Einheiten stellte sich jetzt am folgenden Tage unter hohem, steigendem Fieber und diffusem, masernähnlichen Exanthem eine heftige, von Hämaturie begleitete Albuminurie ein, die sich in den nächsten Tagen bis zu Anurie steigerte, um dann am 5. Tage plötzlich abzuklingen. Vollständige Heilung. Nach 14 Tagen Wiederaufnahme ins Hospital im Zustande großer Schwäche und Anämie, Gaumensegellähmung, linksseitige Abducenslähmung, Parese der Nackenmuskulatur.

Weintraud (Berlin).

36. Schwalbe. Akute hämorrhagische Nephritis bei Diphtherie ohne Heilserumbehandlung.

(Deutsche med. Wochenschrift 1894. No. 51.)

Fall von Diphtherie bei 10jährigem Knaben, der nach Tracheotomie normal verlief und bei dem am 20. Behandlungstage (25. Krankheitstage), nachdem der Urin vorher stets eiweißfrei gewesen, eine akute hämorrhagische Nephritis einsetzte, die nach mehrwöchentlicher Dauer schließlich zur Heilung kam.

Weintraud (Berlin).

37. Zagari und Calabrese. Ricerche cliniche e sperimentali sulla tossina ed antitossina difterica.

(Riforma med. 1895. No. 48.)

Angesichts der sich widerstreitenden Behauptungen über die Schädlichkeit und Unschädlichkeit des Diphtherieheilserums unternahmen es die beiden Autoren, in der Klinik Neapels die Wirkung der Seruminjektionen experimentell zu erforschen.

Sie fanden zunächst, dass bei Kaninchen die Wirkung des Roux'schen Heilserums, 1 ccm auf 1 kg Körpergewicht an 2 auf einander folgenden Tagen, eine Erniedrigung der Körpertemperatur von $1/2$ bis $1,7°$ hervorbrachte, keine Veränderung des Gewichtes und des Allgemeinbefindens: die Thiere blieben munter wie vorher, und, was besonders bemerkenswerth, nicht die geringste Unregelmäßigkeit wurde an dem der Blase entnommenen Urin konstatirt. Bei denjenigen Thieren, welche am 3., 5., oder 7. Tage nach diesen Injektionen getödtet wurden, fand sich keinerlei Veränderung an den inneren Organen. Leber, Milz, Lungen, Nieren erwiesen sich makroskopisch wie mikroskopisch normal.

Darauf wurden verschiedene gesunde Kinder wie Erwachsene den Injektionen mit Heilserum in größeren und kleineren Quantitäten unterworfen und endlich auch mehrere Nephritiker. Auch von normalem Hundeblutserum wurde einem gesunden 16jährigen jungen Manne eine Injektion gemacht und sämmtliches Bemerkenswerthe nach diesen Injektionen auf das sorgfältigste geprüft.

Die Autoren fanden, dass die Injektionen am häufigsten um $1/2$ bis $1°$ die Temperatur, aber nur schnell vorübergehend, erhöhen, dann folgt eine Erniedrigung, und diese Erniedrigung ist nach Ansicht beider Autoren vielleicht der Karbolsäure zuzuschreiben: von ihnen selbst präparirtes Heilserum ohne Karbolsäure zeigte diese Erscheinungen nicht.

Der Puls soll nach den Injektionen stärker und voller werden, rothe Blutkörperchen sollen zerstört, das Hämoglobin vermindert werden.

Die Urticaria hängt nicht von dem Antitoxin ab, sondern sie kommt den Injektionen eines jeden Blutserums im Allgemeinen zu.

Am positivsten aber lässt sich behaupten, dass sowohl dem antidiphtheritischen Heilserum als dem gesunden Blutserum überhaupt bei der Injektion keinerlei krankmachende Eigenschaft in Bezug auf die Nieren innewohnt: weder bei bisher gesunden Personen, noch bei solchen, bei welchen die Nieren erkrankt waren.

Als letzte Eigenschaft heben die Autoren die Wirkung auf das Herz in einigen Fällen hervor. Sie wollen intensive Cyanose, Kurzathmigkeit, kleinen, frequenten Puls, Arhythmie, freilich stets vorübergehender Art, beobachtet haben und namentlich stark ausgesprochen bei einem Nephritiker.

In Anbetracht des Umstandes, dass sich antitoxische Körper immunisirter Thiere auch in der Milch finden (Ehrlich) und dass sich Toxine unter die Haut gespritzt im Urin wieder finden, wurde auch der Urin von mit Heilserum injicirten Thieren auf Diphtherieantitoxine geprüft. Diese Untersuchungen ergaben bisher ein negatives Resultat.

In welchen Organen der zur Gewinnung von Heilserum benutzten Thiere bilden sich die Antitoxine am reichlichsten? Auch diese Frage prüften die Autoren experimentell, aber nicht erschöpfend. Ceteris paribus scheinen im Unterhautzellgewebe sich die Antitoxine am reichlichsten zu zeigen.

Hager (Magdeburg).

38. S. G. Dixon. Possible relationship between the tubercular diathesis and nitrogenous metabolism.

(Therapeutic gaz. 1894. No. 12.)

Bei seinen in Gemeinschaft mit Vaughan gemachten Versuchen, die chemische Natur des Tuberkulins zu bestimmen, beobachtete Verf. eine große Verwandtschaft dieser Substanz mit der Amidogruppe der Stoffwechselprodukte (Kreatin, Kreatinin, Taurin, Tyrosin, Harnsäure etc.). Subkutane Einspritzungen, welche mit diesen Substanzen an gesunden und an tuberkulösen Thieren vorgenommen wurden, zeigten in der That in ihren Effekten eine erhebliche Übereinstimmung mit den Tuberkulininjektionen. Diese Körper sind nun sämmtlich als Verbindungen einer Säure, der Nukleïnsäure, mit sehr komplexen basischen Substanzen anzusehen, welche letztere in den einzelnen Körpern verschieden sind, während die erstere deren gemeinsamen Bestandtheil bildet und daher als deren wirksames Princip anzusehen ist. In nicht ganz klarem Gedankengange zieht Verf. aus diesen Umständen den Schluss, dass der Tuberkulöse an Nukleïnen abnorm arm ist, während der Gichtkranke, da die Harnsäure gleichfalls eine Nukleïnverbindung ist, daran Überfluss habe. Hieraus erkläre sich auch die Thatsache (?), dass Harnsäurediathese und Tuberkulose nur sehr selten in einem Individuum vereint sich finden; die erstere beruhe eben auf einer zu reichlichen, die letztere auf einer zu geringen Assimilation der Eiweißsubstanzen.

Diese Ausführungen sollen nach Absicht des Verf.s Anregung geben zu einer genauen Untersuchung über die Stickstoffausscheidung und die Form derselben beim Tuberkulösen im Vergleich zum Gesunden, ferner zu Untersuchungen übe die Einwirkung von subkutanen Injektionen der oben erwähnten Körper, so wie von bestimmter Diät auf den Stickstoffwechsel des Gesunden, des Tuberkulösen und des Lithämikers. Denn auf diesem Felde sei das Wesen der Immunität gegen die Tuberkulose zu suchen. **Ephraim** (Breslau).

39. F. W. Garber. Some clinical notes on the use of nucleïn.

(Therapeutic gaz. 1895. No. 1.)

Im Anschluss an die in der vorstehend besprochenen Publikation ausgeführten Gedanken hat Verf. 13 Tuberkulöse mit Nukleïn behandelt. Dasselbe wurde mittels subkutaner Einspritzung einer Lösung applicirt, deren Bereitung nicht näher angegeben ist. Die Erfolge waren zum größeren Theil günstig, zum kleineren negativ. Fast regelmäßig wurde Zunahme des Körpergewichts und des Appetits beobachtet. Verf. schreibt dem Mittel einen günstigen Einfluss bei beginnender Tuberkulose zu, während es in vorgeschritteneren Stadien nutzlos sei.

Ephraim (Breslau).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 23. **Sonnabend, den 8. Juni.** **1895.**

1. G. Étienne. Le pneumo-bacille de Friedlaender.

(Arch. de méd. expérim. etc. 1895. No. 1.)

Eine eingehende Abhandlung über den Pneumobacillus Friedländer's, der zwar als Erreger der lobären Pneumonie nicht mehr angesehen wird, neueren Untersuchungen zufolge jedoch vielfach als infektiös erkannt wurde. Er vermag sehr verschiedene Läsionen zu bedingen, ohne dass er für diese als specifisch gelten könnte. So wurde er in verstreuten, hier zusammengestellten Beobachtungen vereinzelt bei Stomatitis aphthosa, Rhinitis purulenta, Angiocholitis, Pyelonephritis und Dakryocystitis gefunden, mehrfach in Fällen von Ozaena, Rhinosclerom und Otitis media purulenta und häufig bei Bronchopneumonien; ferner bei eitrigen Pleuritiden, serösen und eitrigen Perikarditiden, bei einfacher und purulenter Meningitis, bei Pyämie, Septikämie und Phlegmonen. Verf. selbst fügt je 1 Fall von Ulcus corneae, Parotitis und Aortitis bei und 2 Beobachtungen

einer allgemeinen, auf diesen Mikroorganismus zurückzuführenden Pyoseptikämie. 1mal lagen bronchopneumonische Herde, Pleuritis purulenta, Pericarditis serosa, eitrige Meningitis und Gelenkvereiterungen vor, der Tod war am 6. Krankheitstage erfolgt. In dem anderen Falle hatten Bronchopneumonie, Pleuritis und Pericarditis purulenta und eine große, bis ins Beckenzellgewebe sich erstreckende Phlegmone des Schenkels in $1^1/_2$ Wochen zum Exitus geführt.

F. Reiche (Hamburg).

---

2. **J. Hobbs.** Fluxion parotidienne dans la pneumonie.

(Mercredi méd. 1895. No. 6.)

Affektionen der Parotis bei Pneumonie sind im Allgemeinen selten. Bisweilen wurden Abscesse beobachtet, als deren Ursache im Eiter Pneumokokken gefunden wurden. Doch kommt auch einfache, nicht abscedirende Parotitis bei der Pneumonie vor; für diese macht Verf. nicht den Pneumococcus, sondern eine zufällige Mischinfektion verantwortlich.

Ephraim (Breslau).

---

3. **Silvestri.** Delle paralisi nella pneumonite.

(Riforma med. 1895. No. 15.)

Der Turiner Kliniker Bozzolo erörtert in einer Vorlesung den Fall eines 66jährigen Pat., welcher zu Grunde gegangen war an Pleuritis dextra und sinistra tuberkulösen Ursprungs, frischer Hepatisation der linken Lunge, die sich bei der bakteriologischen Untersuchung unabhängig von jeglicher Pneumokokkeninfektion erwiesen hatte.

Der Kranke hatte in den letzten Tagen meningitische Erscheinungen geboten: Erbrechen, Schielen, Nackenstarre, Delirien, darauf nach 2 Tagen ohne Konvulsionen Hemiplegia dextra. Und doch ergab die Sektion keine Meningitis, keine Thrombose, keine Embolie, keine Gehirnblutung.

Bozzolo macht darauf aufmerksam, dass in solchen Fällen oft fälschlich die Toxine beschuldigt werden. Lepine habe zuerst auf die Cirkulationsstörungen im Gehirn als die Folgen allgemeiner Kreislaufsstörungen als Ursache aufmerksam gemacht. Bozzolo ist der Ansicht, dass wie bei Morbus Brightiikranken lokalisirte Gehirnödeme, welche die Bewegungscentren treffen, Hemiplegien veranlassen können, so könnte dies auch in bestimmten Formen von Pneumonie vorkommen.

Dem entsprechend haben sich denn auch in diesem Falle deutliche Spuren eines lokalisirten Gehirnödems in der Gegend der oberen linken Seitenwindung und des Sulcus Rolandi bei der Sektion ergeben.

Hager (Magdeburg).

---

4. J. Pohlman. Alcohol and Pneumonia.

(Med. news 1895. Januar 26.)

Es ist bekannt, dass die Pneumonie bei Potatoren prognostisch sehr ungünstig ist. Es erklärt sich dies nach den Thierversuchen P.'s daraus, dass der Alkohol eine entzündungserregende Wirkung auf das Lungengewebe ausübt und zu Veränderungen führt, welche bewirken, dass die Lunge bei Eintritt der pneumonischen Infektion sich schon in einem Zustand herabgesetzter Widerstandsfähigkeit befindet.

Die Versuche bestanden darin, dass Hunden verschiedener Größe wechselnde Mengen Alkohol in die Trachea injicirt wurden. Nach verschieden langer Zeit wurden sodann die Lungen makroskopisch und mikroskopisch untersucht. Stets fanden sich die Lungen dunkel und blutreich, an einzelnen Stellen so kompakt und luftleer, dass diese im Wasser zu Boden sanken. Die Bronchien waren mit blutigem Schleim gefüllt, die Alveolen ebenfalls vollgepfropft mit blutigem Schleim, weißen und rothen Blutkörperchen, das Lungengewebe im Zustand der akuten Entzündung. **Eisenhart** (München).

---

5. O. Silbermann. Über Schädigungen des rechten Herzens im Verlaufe des Keuchhustens.

(Archiv für Kinderheilkunde Bd. XVIII.)

Fast in jedem ausgesprochenen Fall von Keuchhusten lässt sich im Stadium convulsivum eine sehr abgeschwächte Herzaktion, d. h. ein nur schwacher Spitzenstoß und ein sehr kleiner, leicht unterdrückbarer Puls nachweisen; ferner sind alle Herztöne mit Ausnahme des 2. Pulmonaltones, der stark accentuirt ist, weniger laut und weniger deutlich wie außerhalb des Anfalls, und nicht selten etwas dumpf klingend. Die Pulsfrequenz ist sehr wechselnd, bald abnorm vermehrt, bis 160 per Minute, bald wieder vermindert bis auf 50. Nicht sehr selten entwickelt sich, wie S. an 5 Fällen zeigt, auf der Höhe des Stadium convulsivum eine Dilatation des rechten Ventrikels und eine auf Stauungsniere zurückzuführende Albuminurie.

H. Neumann (Berlin).

---

6. W. J. Barkas. Bilateral facial palsy as a sequence of influenza.

(Lancet 1895. Januar 26.)

Doppelseitige Facialislähmungen jeglicher Ätiologie, besonders die unkomplicirten Formen sind selten. So ist es bemerkenswerth, dass bei einem im Übrigen gesunden 36jährigen Arzt sich 4 Wochen nach einer mit geringem Fieber, aber ausgeprägten und sehr persistenten Allgemeinsymptomen einhergehenden Influenza binnen 2 Tagen eine vollkommene periphere Paralyse beider Faciales ausbildete. Druckempfindlichkeit bestand an der Austrittsstelle der Nerven, sonst aber weder Kopf- oder Ohrenschmerzen noch allgemeine Be-

schwerden. Geringe Besserung war bereits nach wenigen Tagen deutlich, vorzüglich auf der linken Seite, auf der die Lähmung nach 14 Tagen nahezu geschwunden war, während die Heilung rechterseits sich über 6 Wochen erstreckte. **F. Reiche** (Hamburg).

---

7. **Ebstein.** Zur Lehre von den nervösen Störungen beim Herpes zoster mit besonderer Berücksichtigung der dabei auftretenden Facialislähmungen.

(Virchow's Archiv Bd. CXXXIX. Hft. 3.)

E. stellt die bisher beobachteten interessanteren Fälle von Nebeneinandervorkommen von Herpes zoster und sensiblen und motorischen Störungen zusammen, denen er eigene Beobachtungen eines Falles von Facialislähmung bei Zoster occipito-collaris und 2 Fälle von Zoster cervico-subclavicularis mit sensiblen Störungen anreiht.

Das Auftreten motorischer und sensibler Störungen und der Hautaffektion ist von einander unabhängig und oft zeitlich getrennt, die Ursache beider Veränderungen ist dagegen eine gemeinsame Schädigung.

Zur Erklärung des Auftretens des Herpes nahm man früher die Erkrankung trophischer Nerven an, deren Existenz indessen sehr unwahrscheinlich ist. E. nimmt vielmehr in Übereinstimmung mit Recklinghausen eine primäre Erkrankung vasomotorischer Nerven, und zwar Reizung der Gefäßerweiterer an und meint, dass sich der Herpes als hochgradige angioneurotische Störung Erkrankungen motorischer und sensibler, spinaler und cerebraler Nerven zugeselle.

Die relative Seltenheit des Auftretens von Zoster bei motorischen Störungen und der Grund für das ausschließliche Auftreten von Lähmungserscheinungen in motorischen, von Reizerscheinungen in sensiblen und vasomotorischen Nerven ist nicht erklärbar.

Die meisten einschlägigen Erkrankungen treten auf Grund von Schädigungen des Gesammtorganismus auf, unter denen traumatische und refrigeratorische Schädigungen vielleicht Hilfsursachen bilden. Die ersteren können Infektionen oder Intoxikationen ev. Autointoxikationen sein. Das Befallensein bestimmter circumscripter Gebiete des Nervensystems wird durch den verschiedenen Grad der Vulnerabilität der betroffenen Nerven gegenüber den speciellen Noxen bedingt.

Die genannten Ansichten E.'s finden interessante Stützpunkte in klinischen Beobachtungen, deren Aufführung an dieser Stelle zu weit führen würde. **Marckwald** (Halle a/S.)

---

8. **Buss** (Bremen). Über die Beziehungen zwischen Angina und akutem Gelenkrheumatismus.

(Archiv für klin. Medicin Bd. LIV. Hft. 1.)

In Bremen, wo nach der mitgetheilten Krankenhausstatistik Mandel- und Rachenentzündungen und akute Gelenkrheumatismen

überhaupt sehr häufige Erkrankungen darstellen, beobachtet Verf. in seiner Praxis ein Zusammentreffen dieser Affektionen in manchen Familien. Zuweilen erkrankt in einer Familie eines oder mehrere Mitglieder in jedem Jahre an Angina und gleichzeitig oder auch ohne dass zur Zeit Halsaffektionen herrschten, traten bei Mitgliedern der Familie Erscheinungen von Gelenkrheumatismus auf. Auch direkt im Anschluss an Angina wurde Gelenkrheumatismus beobachtet.

In der Litteratur findet sich über die Frage des Zusammenhanges der beiden Affektionen bereits ein umfangreiches Material vor; doch sind die Ansichten, wie das Zusammentreffen der beiden Krankheiten zu erklären sei, sehr getheilt. Am meisten hat, unseren heutigen Anschauungen nach, die Ansicht für sich, dass die Angina eine Infektionskrankheit sei, die das Eindringen des rheumatischen Giftes in den Körper ermöglicht. Die Gelenke stellen überhaupt einen Locus minoris resistentiae dar; die Erklärung liegt (nach Schüller) in dem anatomischen Bau der Synovialis, die die Ansiedlung pathogener, in den Körper eingedrungener Bakterien in den Gelenken begünstigt. Es stimmen damit auch experimentelle Untersuchungen überein, die zeigten, dass nach Injektion von virulenten Kulturen (Staphylococcus pyogen. citr. etc.) in die Ohrvene von Kaninchen sich ausnahmslos Gelenkentzündung, Eiteransammlung in den Gelenkhöhlen, Mikrokokkenhaufen in den Blutgefäßen der Synovialis fanden. Nun hat man bei der Untersuchung des Gelenkinhaltes bei akuten Gelenkrheumatismen ebenfalls pyogene Kokken gefunden (auch Pneumokokken), die auf metastatisch-embolischem Wege dorthin gelangt sein müssen. — Dass der akute Gelenkrheumatismus eine Infektionskrankheit sei, wird wohl fast allgemein jetzt angenommen und Verf. macht mit Recht auf das häufige Auftreten dieser Krankheit in denselben Häusern, denselben Wohnräumen aufmerksam. — Wenn man bei akutem Gelenkrheumatismus keinen Eiter in den Gelenkhöhlen trifft, so mag das daran liegen, dass nicht die genügende Menge von Mikroorganismen in die Gelenkhöhle gelangt ist; der Befund des Eiters widerspricht aber nicht der Annahme eines akuten Gelenkrheumatismus. Der Zusammenhang der Angina und des Rheumatismus articulorum acutus wäre also nach Verf. der, dass die pathogenen Kokken, die die Angina hervorrufen, von den Rachenorganen aus eine Infektion des Körpers mit Erkrankung der Gelenke bewirken. Es wären in den meisten Fällen pyogene Kokken als Ursache des akuten Gelenkrheumatismus anzusehen.

(Wenn man dem Verf. vielleicht auch in manchen Punkten nicht beistimmt, so wird man ihm doch darin voll und ganz Recht geben, dass er auf die schweren Folgezustände hinweist, die die scheinbar unschuldige Angina oft nach sich zieht. Ref.)

Leubuscher (Jena).

---

9. **E. Jeanselme. Thyroïdites et strumites infectieuses.**
(Gaz. des hôpitaux 1895. No. 15.)

In sorgfältiger und ausführlicher Darstellung giebt der Verf. eine Übersicht über die infektiösen Entzündungen der Schilddrüse, mögen dieselben das bis dahin normale (Thyreoiditis) oder das vergrößerte Organ (Strumitis) befallen.

Verf. beginnt seine Abhandlung mit einem historischen Überblick über die Kenntnis dieser Erkrankung, der im Original nachgelesen werden mag, und geht dann auf die prädispositionellen Ursachen ein. Hierher gehört zunächst das mittlere Lebensalter, in welchem die Affektion sich am häufigsten zeigt, wenn dieselbe auch vereinzelt im hohen Alter und in einem Falle angeboren gefunden wurde. Am häufigsten wird das weibliche Geschlecht befallen, namentlich im Puerperium. Traumatische Einwirkungen sowie venöse Stasen (z. B. in Folge von Konvulsionen, Entbindung, Erbrechen etc.) spielen gleichfalls eine Rolle. Ferner ist zu beachten, dass die vergrößerte Schilddrüse viel eher zu infektiöser Erkrankung geneigt ist als die normale.

Als eigentliche Ursache der Thyreoiditis ist die Einwanderung eines Bacterium anzusehen. Bei den, wie erwähnt, ziemlich häufigen puerperalen Fällen sind Streptokokken im Eiter der Drüse gefunden worden. Verhältnismäßig oft wird ferner die Affektion beim Unterleibstyphus beobachtet; hier findet sich der Typhusbacillus theils allein, theils in Gemeinschaft von Staphylokokken; in einigen Fällen scheint sogar die Schilddrüse den primären Sitz der Typhusbacillen gebildet zu haben. Auch im Anschluss an andere Erkrankungen des Verdauungskanals kann Entzündung der Schilddrüse eintreten, so bei Darmkatarrhen aller Art; ferner auch bei Bronchitiden, bei Influenza, bei Pneumonie, in welchem letzteren Fall wiederholt Pneumokokken im Drüseneiter gefunden worden sind. Überhaupt scheinen fast alle akuten Infektionskrankheiten gelegentlich zu Thyreoiditis führen zu können. Von chronischen Infektionskrankheiten kommt die Syphilis und die Tuberkulose in Betracht.

Die Anatomie der Schilddrüsenentzündung bietet nichts, was besonders bemerkenswerth wäre. Hervorzuheben wäre, dass sich bisweilen multiple Abscesse bilden, welche theils durch Senkung, theils durch Arrosion benachbarter Organe zum Tode führen können. Manchmal wird eine dissecirende Form beobachtet, bedingt durch Bildung von Sequestern; in seltenen Fällen tritt Gangrän der Drüse ein.

Die Symptome der Affektion sind bei einem bisher Gesunden oder vielmehr anscheinend Gesunden — denn eine idiopathische Thyreoiditis kommt wohl niemals vor — viel auffallender, als bei einem Kranken, der durch die primäre Krankheit erheblich mitgenommen ist. Mehr oder weniger rapid tritt die Entzündung meist in einem Seitenlappen der Drüse auf und bildet hier eine An-

schwellung, welche sich bei Schluckbewegungen mit der Trachea bewegt. Schlingen, Sprechen, Bewegungen des M. sterno-cleido-mast. sind oft sehr schmerzhaft. Durch Kompression der großen Halsvenen, der Trachea, des Vagus, des Plexus cervicalis und brachialis entstehen in manchen Fällen weitere, zum Theil sehr schwere Störungen. Fieber ist stets vorhanden. — Der Ausgang besteht in Resolution — bisweilen mit zurückbleibender Induration — oder in Abscedirung oder in Gangrän; in letzterem Falle kann sich die ganze Drüse sammt dem umgebenden Gewebe so weit abstoßen, dass die Trachea, der Oesophagus, die Carotis und selbst der Aortenbogen zum Theil freiliegt. Aber selbst in diesen schweren Fällen kann Heilung eintreten. — Recidive sind bei Thyreoiditis äußerst selten.

Bezüglich des Verhältnisses der Thyreoiditis zu den resp. Grundkrankheiten ist zu bemerken, dass sie beim Typhus abdominalis erst in der Rekonvalescenz, nur selten in einem früheren Stadium der Krankheit auftritt; die Prognose ist hier meist günstig. Die pneumonische Thyreoiditis kann gleich bei Beginn der Lungenentzündung, bisweilen aber erst nach erfolgtem Abfall der Temperatur auftreten und zum Wiederansteigen derselben Anlass geben. Auch hier ist bei richtiger Behandlung die Prognose günstig. Die puerperale Thyreoiditis tritt innerhalb der ersten 2 Wochen nach der Entbindung auf. Durch Flüchtigkeit zeichnet sich die rheumatische, durch intermittirende Intensität die Malariaform der Krankheit aus; beide weichen der specifischen Behandlung und haben keine Neigung zur Abscedirung. Die syphilitische Thyreoiditis besteht in derber Anschwellung der Drüse, die tuberkulöse scheint keine klinischen Erscheinungen zu machen.

Die Diagnose der Krankheit ist im Allgemeinen leicht. Vor dem Auftreten einer deutlichen Anschwellung kann man leicht an Cervicalneuralgie denken. Ist eine Anschwellung vorhanden, so ist vor Allem wichtig, festzustellen, ob dieselbe den Bewegungen der Trachea folgt. Ist dies der Fall, so lässt sich Halsphlegmone, Lymphadenitis, Myositis des Sterno-cleido-mast. etc. ausschließen. Von anderen Affektionen der Schilddrüse (einfache Kongestion, akuter epidemischer Kropf, hämorrhagischer Kropf etc.) lässt sich die Entzündung durch das Fieber, den Schmerz etc. abgrenzen.

Die Prognose der Thyreoiditis ist von vorn herein wegen der Möglichkeit der Arrosion der großen Halsgefäße, der Trachea etc., und wegen der anderen, oben erwähnten Gefahren dubiös. Handelt es sich um eine Strumitis, so hat die Prognose in so fern eine günstige Nuance, als mit Heilung derselben der Kropf gänzlich zu verschwinden pflegt, ohne dass sich myxödematöse Folgen einstellen.

Die Therapie besteht in frühzeitiger Incision und antiseptischer Nachbehandlung, bei den rheumatischen und intermittirenden Formen in den specifischen Heilmitteln. **Ephraim** (Breslau).

10. F. Widal et F. Besançon. Myélites infectieuses expérimentales par streptocoques.

(Annales de l'Institut Pasteur 1895. No. 2.)

Mit dem infektiösen Ursprung gewisser Hirn- und Rückenmarksveränderungen, für den viele klinische Argumente sprechen, hat sich bereits eine Reihe thierexperimenteller Arbeiten beschäftigt, die von den Verff. kurz zusammengestellt wird. Sie nahmen in systematischer Weise diese Untersuchungen auf. Es wurde eine große Anzahl Kaninchen mit Streptokokken sehr verschiedener Provenienz und variabler Virulenz geimpft: unter 116 Thieren entwickelten sich im Verlauf von 7 Tagen bis 2 Monaten nach der Inokulation bei 7 Paralysen, welche in allen Fällen zum Tode führten. Die lokale Reaktion auf die Impfung war wechselnd stark ausgeprägt gewesen, hatte einmal selbst gefehlt; es waren abgeschwächte und voll virulente Kokken dazu benutzt worden. Bald hatte die Myelitis ohne Zwischenstadium den durch die Impfung ausgelösten infektiösen Symptomen sich angeschlossen; bald war sie ihnen erst nach längerem Intervall unter Fiebersteigerung gefolgt; mit einer Ausnahme entwickelten sich ihre Symptome brüsk und ohne Anlass. In differenter Form und Ausbreitung manifestirten sich die letzteren in einigen Fällen als schlaffe, über mehrere Tage ihre Höhe erreichende Paralysen, in anderen als mehr oder weniger generalisirte Lähmungen mit Kontrakturen. Nebensymptome waren immer eine beträchtliche Abmagerung der peripheren Muskeln und ein initiales Fieber von wechselnder Dauer, fast immer Diarrhoe, Incontinentia alvi und Retention des Urins. — Das in 4 Fällen untersuchte Rückenmark bot bei der Herausnahme keine makroskopischen Veränderungen, nach der Härtung zeigte das mikroskopische Bild aber ausgeprägte degenerative Alterationen sowohl an den großen Zellen der grauen wie den Nervenfasern der weißen Substanz, auch Blutaustritte durch Kapillarzerreißung, keine Läsionen jedoch oder gar Obliteration an den Gefäßen: es lag somit eine Myelitis parenchymatosa diffusa degenerativa, allem Anschein nach toxischen Ursprungs, vor, mit großer Ähnlichkeit mit den sogenannten spontanen akuten diffusen Myelitiden beim Menschen, nur dass die perivaskuläre Leukocytendiapedese und die Hypertrophie der Neuroglia fehlte.

F. Reiche (Hamburg).

---

11. T. Diller. Brain-Syphilis. A report of seven cases.

(Med. news 1895. Januar 19.)

Die Diagnose der Gehirnsyphilis bietet stets große Schwierigkeiten; auf die Anamnese bezw. das frühere Vorhandensein oder Fehlen eines harten Schankers ist so viel wie nichts zu geben, es ist oft besser, gar nicht danach zu forschen, da ein negatives Resultat die vorzunehmende Therapie doch nicht beeinflusst. Man kann nach D.'s Beobachtungen Gehirnsyphilis vermuthen, wenn vorhanden sind:

1) mehr oder weniger periodische Kopfschmerzen, welche zu gewissen Zeiten des Tages auftreten, besonders Nachts, weniger am Nachmittag und Morgen.

2) paralytische und Krampf-Symptome, denen die geschilderten Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit vorausgegangen, besonders dann, wenn diese letzteren mit dem Auftreten der paralytischen und konvulsivischen Erscheinungen plötzlich nachlassen.

3) Erscheinungen, welche auf eine Affektion der Gehirnbasis hindeuten.

4) Krampfanfälle bei Erwachsenen, die in ihrer Kindheit nicht daran gelitten und bei welchen eine traumatische, nephritische, toxische, hysterische Entstehung der Krämpfe ausgeschlossen ist.

5) Hemiplegie bei einem Individuum unter 40 Jahren.

6) Ein auf Tage und Wochen sich erstreckender komatöser Zustand, wenn andere Ursachen desselben (Trauma, Meningitis, Diabetes, Nephritis, Typhus) auszuschließen sind.

7) Paralysen, welche unvollständig sind, langsam einsetzen, nicht von Bewusstlosigkeit begleitet sind und rasch sich bessern oder verschwinden.

Die Prognose ist relativ günstig, ungünstig nur in Bezug auf die sekundär auftretenden Veränderungen.

Die Therapie ist eine allgemeine (Bäder, Tonica, Massage, geistige Ruhe) und specifische: Das Jodkali, das hier die erste Rolle spielt, soll in großen, rasch aufsteigenden Dosen gegeben werden; ist ein Effekt wahrnehmbar, so soll es dann weiter in Pausen, etwa alle Monate eine Woche genommen werden. Im Anfang, besonders in schweren Fällen, ist es zweckmäßig, für 1—2 Wochen neben dem Jodkalium Einreibungen von grauer Salbe anzuwenden. Von den 7 ausführlich mitgetheilten Fällen des Verfs. wurden 4 wesentlich gebessert, 2 blieben unverändert, bei 1 trat Verschlimmerung ein.

Eisenhart (München).

---

12. **J. Lacaze.** Syphilis avec syndrome Addisonien.

(Gaz. des hôpitaux 1895. No. 7.)

Ein junger, bisher ganz gesunder Mann acquirirte ein Ulcus durum; da die sekundären Erscheinungen sehr geringfügig waren, unterzog er sich keiner specifischen Behandlung. 6 Monate nach der Infektion erkrankte er unter den Erscheinungen des Morb. Addisonii. Nachdem eine Quecksilberkur sich nur wenig erfolgreich gezeigt hatte, wurde nach längerer Pause eine zweite unternommen; dieselbe brachte nur vorübergehende Besserung. Nach kurzer Zeit nahm der allgemeine Verfall stetig zu, und Pat. starb im 15. Monat nach der Infektion. Sektion wurde nicht gemacht.

Der Verf. nimmt an, dass die Erscheinungen der Addison'schen Krankheit, welche bei diesem Kranken auftraten, als eine Folge der syphilitischen Infektion anzusehen sind, und sieht sich daher veranlasst, den Morb. Addis. zu den parasyphilitischen Krankheiten

(Fournier) zu rechnen. Die von ihm gegebene Begründung dieser Anschauung ist oberflächlich und schwach; den einzig möglichen Beweis, den statistischen, ersetzt er durch Anführung eines anderweitig beobachteten Falles, in welchem 7 oder 8 Monate nach der syphilitischen Infektion an verschiedenen Stellen des Körpers braune Flecke auftraten, die »beinahe an Addison'sche Krankheit denken ließen«.

Ephraim (Breslau).

13. G. Marcano et R. Wurtz. Du diagnostic bactériologique précoce de la lèpre.

(Arch. de méd. expérim. etc. 1895. No. 1.)

Leprakranke kommen in der Regel erst zum Arzt mit ausgesprochenen Symptomen, und selbst unter günstigsten Bedingungen besteht bei ihnen über die ersten objektiven Manifestationen des Leidens nur eine sehr ungewisse Anamnese. So herrscht über den Beginn dieser Affektion, über Art und Kombination ihrer ersten Zeichen noch keine Einigung, speciell nicht, ob der Krankheit eine allein durch gewisse Prodrome charakterisirte Periode der Invasion voraufgeht, ferner ob sie initial als lokalisirte Infektion oder an mehreren Stellen zugleich auftritt. — Von diesem Gesichtspunkt aus ist die vorliegende Beobachtung, nach der die Lepra als isolirter Fleck ohne alle specifischen Besonderheiten hinsichtlich Aussehen, Größe, Sitz und Ausbreitung mit Ausnahme einer an und um ihn bestehenden Anästhesie begonnen hat, von hohem Werth, von um so höherem, als in solchen bereits durch die Sensibilitätsstörung sehr suspekten Fällen eine frühzeitige bakteriologische Erkennung der Affektion ein wichtiges therapeutisches Vorgehen nahe legt, baldmöglichste und ausgiebige Excision jenes primären Herdes mitsammt seiner anästhetischen Randzone inmitten gesunden Gewebes.

Es handelte sich um ein 27monatliches Kind, das in Columbien, wo Lepra endemisch, aber nicht sehr verbreitet ist, aufgewachsen war, und dessen älterer Bruder seit Jahren an generalisirter Lepra litt. Die Macula initialis lag an der einen Schläfe, war vor 1 Jahr aufgetreten und sehr langsam gewachsen, glich einer Roseola papulosa und stellte sich als ein runder, glatter, nicht pigmentirter Fleck von rother, auf Druck nicht ganz verschwindender Färbung dar. Eine Probeexcision ließ in ihm die charakteristischen Bacillen finden. Alle weiteren Stellen an Haut und Schleimhäuten fehlten eben so wie Lymphdrüsenschwellungen. Das Leprom wurde 0,5 cm im Gesunden herausgeschnitten, die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Diagnose und die Intaktheit der peripheren Partie; die Wunde schloss sich rasch, die Heilung ist seit 8 Monaten beständig.

Noch eine weitere Beobachtung bei einem jungen Mädchen mit Elephantiasis leprosa spricht dafür, dass die Krankheit mit einem Primäraffekt zuerst sich dokumentirt: hier schien anamnestisch erwiesen, dass ein einzelner rother Fleck 2 Jahr vorher an einem Bein aufgetreten, aber nicht erkannt war.

F. Reiche (Hamburg).

14. A. Aschhoff. Zwei Fälle von subphrenischem Echinococcus, von Milz und Leber ausgehend.

(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 4 u. 5.)

Die Diagnose eines subphrenischen Echinococcus unterliegt sehr großen Schwierigkeiten. Ist derselbe vereitert, so führt er zu den bekannten Erscheinungen eines subphrenischen Abscesses, dessen besondere Natur per exclusionem festgestellt werden muss; ist er intakt, so wird zwar das Frerichs'sche Symptom, nämlich der bogenförmige Verlauf der oberen Dämpfungsgrenze auf einen Echinococcus hinweisen, indessen die Frage, ob derselbe ober- oder unterhalb des Zwerchfells sitzt, unentschieden lassen. Hier werden vielmehr die Erscheinungen seitens der Ausgangsorgane in Betracht kommen. Ob es im Falle des supraphrenischen Sitzes sich um einen pleuralen oder einen pulmonalen Echinococcus handelt, ist eine Frage, deren Lösung weiteren Schwierigkeiten unterliegt. — In neuester Zeit hat Dieulafoy die Symptome des Lungenechinococcus genau geschildert. Er unterscheidet 3 Stadien. In dem ersten treten wiederholte Hämoptysen auf, die meist allen anderen Erscheinungen vorangehen. Dazu gesellt sich ziemlich frühzeitig ein pleuritisches Exsudat, was durch seine Unbeständigkeit (rasches Entstehen, Wachsen, Verschwinden) auffällt; auch tritt schon jetzt oft Husten und Dyspnoë ein. Meist werden diese Erscheinungen auf Phthise bezogen. — Im zweiten Stadium kommt es zu oft wiederholten Bronchitiden, Bronchopneumonien und Pleuropneumonien. — Der Beginn des dritten Stadiums besteht in der Eröffnung des dann meist vereiterten Sackes. Der Durchbruch desselben kann in die Bronchien erfolgen und kann zum sofortigen Tod durch Erstickung, aber auch zur Heilung durch Expektoration führen. Öffnet sich der Sack in die Pleurahöhle, so entsteht eitrige Pleuritis, und, tritt ein Bronchus zugleich in Kommunikation, Pyopneumothorax.

Wie verdeckt manchmal diese Vorgänge sich abspielen, zeigt ein von dem Verf. genau beobachteter Fall. Die 57jährige Pat. erkrankte bei vollkommener Gesundheit an Stichen in der linken Seite, trockenem Husten und Athemnoth. Nach etwa 14 Tagen Schüttelfrost mit heftigem Husten und Expektoration reichlicher blutiger Eitermassen. Am nächsten Tage wurde Dämpfung über den 4 untersten Rippen links hinten festgestellt, die in die Milzdämpfung überging: daselbst abgeschwächtes Athmen; über beiden Lungen katarrhalische Geräusche. Die Probepunktion ergab wasserhelle Flüssigkeit mit spärlichen Leukocyten ohne Häkchen. Nach weiteren 4 Wochen neuer Schüttelfrost und rapide Entwicklung eines großen pleuritischen Exsudats; die Probepunktion ergab nun eitrige Flüssigkeit mit zahlreichen Häkchen. — Sektion: Große, anderthalbfaustgroße Echinococcusblase zwischen Milz und Zwerchfell; durch das letztere führt ein Kanal in das Lungengewebe und von hier aus sowohl in die Bronchien als auch in die Pleurahöhle.

Im Unterlappen der linken Lunge kleinere Kavernen, die zum Theil Echinococcusblasen enthalten. Die Pleurablätter sind hinten verwachsen; vorn bilden sie eine große Empyemhöhle.

Es muss hiernach angenommen werden, dass die Pat. den Milzechinococcus schon längere Zeit ohne irgend welche Beschwerden hatte, und dass die allerersten Krankheitserscheinungen (Husten. Stiche) durch den Durchbruch desselben in die (durch alte Pleuraadhäsionen an das Zwerchfell angeheftete) Lunge hervorgerufen wurden. Der erste Schüttelfrost und das gleichzeitige Auswerfen von eitrigen Massen bedeutet den Eintritt des dritten Stadiums, die Perforation der Blase in einen Bronchus; der zweite Schüttelfrost und die sich rapid entwickelnde eitrige Pleuritis den Durchbruch in die Pleurahöhle. — Durch die nunmehr aufgefundenen Haken wurde die Diagnose eines Echinococcus gesichert; indess sprach für den subphrenischen Sitz desselben außer einer unerheblichen Verdrängung der Milz nichts; derselbe konnte daher intra vitam nicht angenommen werden.

Der zweite Fall betrifft einen Arbeiter, der alle Zeichen eines rechtsseitigen subphrenischen Abscesses darbot. Die Operation, welche in Folge sehr starker Blutung tödlich verlief, zeigte, dass es sich um einen vereiterten, von der Leber ausgehenden Echinococcus handelte.

Ephraim (Breslau).

---

15. P. Moscato. Un caso di strongilo gigante.

(Rivista clin. e terap. 1894. Oktober.)

Eine 40jährige Frau, in deren Hause viele Hunde waren, erkrankte an Chylurie, an welche sich schwere nervöse Symptome von hysterischem Charakter bis zu Lähmungen des Armes und Schmerz in der rechten Nierengegend anschlossen. In einem schweren Beängstigungsanfall entleerte sie mit dem Urin einen 9 cm langen Eustrongylus gigas. Danach verschwanden die Chylurie und die nervösen Symptome. In einem Nachtrag berichtet der Verf., dass die Pat. 4 Monate später unter einem gleichen Anfall einen zweiten eben so großen Eustrongylus mit dem Harn entleerte. Diesmal waren die Chylurie und die nervösen Symptome weniger stark ausgesprochen.

F. Jessen (Hamburg).

---

16. A. Posadas. Psorospermiosis infectante generalizada.

(Revista de la sociedad médica argentina 1894. Juli/August.)

Der Verf. beschreibt detaillirt einen Fall von allgemeiner Tumorenbildung der Decke mit Drüsenschwellung, der Anfangs für Mycosis fungoides gehalten wurde, sich dann aber bei genauerer Betrachtung als auf Psorospermien beruhend herausstellte. Der Pat., ein 36jähriger Soldat, war außer Lues nie krank gewesen. (Eine ganz besonders energische antiluetische Kur hatte gar keinen Einfluss auf die Erkrankung.) Zuerst an der Hand, dann im Gesicht, allmählich am ganzen Körper entstanden erst Maculae, die dann zu

Papulae wurden, welche dann im Centrum ulcerirten und Eiter absonderten. Die regionären Drüsen schwollen indolent aber sehr groß an. Mikroskopisch war die Oberhaut ganz gesund, die Papillen hypertrophirt, aber im subkutanen Bindegewebe fanden sich Knoten, die im Centrum Riesenzellen enthielten; im Inneren dieser Zellen fanden sich die Psorospermien in einer zwischen 1 und 20 schwankenden Zahl. Wenn sich nekrotische Massen in den Knoten fanden, so waren die Psorospermien in ihnen frei. Auch in den exstirpirten Drüsen fand sich dieselbe Anordnung von Rund- und Riesenzellen, in deren Innerem die Psorospermien lagen. Mit den Hauttumoren und Drüsen wurden weiße Ratten, Kaninchen und Meerschweinchen geimpft, die sämmtlich einer allgemeinen Infektion mit derartigen Knoten erlagen.

F. **Jessen** (Hamburg).

---

17. **P. Sonsino.** Thymol as an anthelmintic.

(Lancet 1894. December 1.)

S. betont, dass das bei Ankylostomiasis bewährte und nur ganz vereinzelt unter unbekannten Bedingungen versagende Thymol keineswegs als allgemeines Anthelminticum angesehen werden darf. Taenia nana z. B. lässt es völlig unbeeinflusst; Ascaris lumbricoides, Oxyuris vermicularis und Trichocephalus dispar werden gelegentlich dadurch entfernt, ohne dass von einer specifischen Wirkung die Rede wäre. S. giebt das Mittel als Pulver in Umhüllung, — gegen Ankylostomen 4,0, 6,0 bis 10,0 g pro die. Selten sah er in Form von Vertigo oder Delirium geringe Intoxikationserscheinungen. Den im Coecum meist sich aufhaltenden Trichocephalus durch Thymolklismata auszutreiben, trägt er Bedenken, da er eine zu rasche Resorption des in Lösung befindlichen, nach ihm schon in kleinen Dosen giftigen Mittels vermeiden möchte, eine Befürchtung, die Ref. mit Hinblick auf die zahlreichen Beobachtungen von Heinleth's aus der Hamburger Cholera-Epidemie 1892 (dieser infundirte den Kranken intravenös durchschnittlich 1,0—1,5 Liter einer 0,1 bis 1,0‰igen Thymollösung mit guten Erfolgen und ohne toxische Nebenwirkungen) in diesem Umfang nicht gerechtfertigt erscheint.

F. **Reiche** (Hamburg).

---

18. **R. Goldenberg.** Über die Peritonitis chronica fibrosa.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 2.)

Verf. giebt die Krankengeschichten zweier Fälle von chronischer fibröser Peritonitis, die beide intra vitam als maligne Neubildungen imponirt hatten; erst die Sektion ergab den wahren Verhalt. Vermuthlich ging die Affektion in beiden Fällen von den Genitalien aus, bei dem einen spielte vielleicht eine früher überstandene Dysenterie mit.

Beide Male waren die wesentlichen Symptome: Starke Kachexie, Ascites, unstillbare Durchfälle, in der Tiefe des Abdomens fühlbare scheinbare Tumoren.

Als Hauptunterscheidungsmerkmal dieser chronischen Verdickung des Peritoneums von Abdominaltumoren führt Verf. an: 1) Die weniger scharfe Umgrenzung gegen die Umgebung; 2) die geringere Resistenz; 3) die weniger höckerige Beschaffenheit; 4) die Ascitesflüssigkeit ist serös oder seröspurulent, nie blutig.

D. Gerhardt (Straßburg i/E.).

---

19. **V. Babes** et **G. Stoicesco.** Sur le diagnostic du cancer des organes internes par l'examen microscopique des petites tumeurs métastatiques sous-cutanées.

(Progrès méd. 1895. No. 8.)

Die Verff. theilen 3 Fälle mit, in welchen bei nicht zweifellosen Ergebnissen der klinischen Untersuchung die Diagnose dadurch sichergestellt wurde, dass kleine metastatische Knötchen in der Haut excidirt und mikroskopisch untersucht wurden. Es handelte sich 1mal um Magen-, 1mal um Uteruskrebs, das 3. Mal um Sarkom der inneren Organe.

In den beiden ersten, ausführlich mitgetheilten Fällen waren die sekundären Knötchen in der Haut des ganzen Körpers verbreitet: auf der Stirn, in der Brust- und Bauchhaut, am Rücken, den Schenkeln, Waden und Oberextremitäten. In dem Fall von Magencarcinom bewegte sich die Größe der Hautmetastasen zwischen der eines Hirsekornes und einer Erbse; sie waren frei beweglich. Im 2. Falle fanden sich auch einzelne größere Knoten, bis zu Nussgröße; diese waren der Haut fest adhärent.

In allen 3 Fällen fand sich die aus der Untersuchung der intra vitam excidirten Hautknötchen gestellte Diagnose bei der Obduktion bestätigt.

Eisenhart (München).

---

20. **Boettiger.** Beitrag zur Lehre von den luetischen Rückenmarkskrankheiten.

(Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten Bd. XXVI. p. 649.)

An der Hand eines sehr sorgfältig untersuchten Falles von chronischer luetischer Meningomyelitis kritisirt B. die besonders aus der Erb'schen Schule hervorgegangenen Arbeiten über die Syphilis des Nervensystems.

Der Fall B.'s bot in Kürze folgende klinische Erscheinungen. Ein 9jähriges Kind ohne nachweisbare hereditäre Belastung erkrankt mit Hirndruckerscheinungen. Abnahme des Gehörs und Gesichtsinns, Augenmuskellähmungen, dazu traten Schwäche und Paresen der unteren Extremitäten.

Bei der Untersuchung, April 1886, lässt sich konstatiren: Sehvermögen bis auf Lichtempfindung herabgesetzt, Trübung des Sehnerven mit Atrophie. Herabsetzung des Hörvermögens. Öfter Kopfschmerzen. Sensibilität intakt.

Allmählich Verschlimmerung, unregelmäßiger Puls, Anfälle von Zuckungen, das 1. Mal im rechten Arm. Juni 1886. Nackenschmerzen, Würgen und Erbrechen. Gehäufte Krampfanfälle. Schwäche der Beine, Pseudoparesen.

Juli Verschwinden der Patellarreflexe, Schmerzen in den Beinen.

Anfälle von Konvulsionen häufen sich, später tonische Kontrakturen der Extremitäten, zunehmender Marasmus, Tod nach $1^1/_2$jährigem Verlauf. Die genaue anatomische Untersuchung ergab das Vorhandensein eines Gumma im Unterwurm mit Verschluss des 4. Ventrikels, die Geschwulst erwies sich als aus chronischen

meningitischen Processen hervorgegangen. Zerstörungen im Gebiete der Ala cinerea und des Calamus scriptorius, meningitische Veränderungen im interpedunkulären Raum und an den Hirnnervenaustritten, Infiltrationen im Pons und Medulla, Abplattung der Olfactorii, Degeneration der Optici, Oculomot., Acustic., partielle des Glossopharyng. Vagus.

Sehr starke chronische Meningitis der Rückenmarkshäute, besonders an der hinteren Fläche, diffuse Infiltration der weißen und grauen Substanz, Degenerationen, Heubner'sche und hyaline Gefäßveränderungen. (Genaueres möge im Original nachgesehen werden.)

Die klinischen Symptome sind vollständig durch den anatomischen Befund erklärt bis auf die Pseudoparalyse und die fehlenden Patellarreflexe. Beide sind vielleicht durch die Kleinhirnaffektion zu erklären. Der wichtigste Schluss, den B. aus seiner Beobachtung zieht, ist der, dass die luetische Meningitis absolut nichts Charakteristisches darbietet und die Diagnose nur aus gleichzeitigen anderen Veränderungen (Gumma, Knochen) oder aus dem klinischen Bilde gestellt werden kann, insbesondere aus dem protrahirten Verlaufe. Aus der Kritik der einschlägigen Litteratur (vgl. Original) geht hervor, dass auch speciell bei der Tabes Schlüsse auf die syphilitische Natur der hier und da gefundenen meningitischen Veränderungen nicht gestattet sind.

Die 2. Schlussfolgerung B.'s bezieht sich auf die Trennung der einzelnen Formen der Rückenmarkslues. Speciell leugnet B. die von Siemerling und Oppenheim vertretene Ansicht, dass der Ausgangspunkt sämmtlicher luetischen Processe die Meningen sind. B. glaubt, dass das Rückenmarksgumma in vielen Fällen die primäre Erkrankung bildet. Eben so wäre bei den akuten Myelitiden nach Syphilis die Erkrankung der Rückenmarksubstanz das primäre und daher auch diese Form von der beschriebenen Meningomyelitis abzutrennen und zwar als luetische Myelitis, luetisch wegen des Verlaufes und der Ätiologie.

Zum Schluss behandelt B. die gefundene Degeneration des Nerv. cochlear, die er für peripher, durch eine Affektion der Schnecke bedingt, ansieht.

Kolisch (Wien).

---

21. P. Londe et G. Brouardel. Note sur un cas de méningo-myélite tuberculeuse.

(Arch. de méd. expérim. etc. 1895. No. 1.)

Meningomyelitis tuberculosa ist eine selten gesehene Affektion sowohl in ihren chronischen Formen mit einem oder mehreren großen Tuberkeln wie in den akuten, die mit Knötchenbildung oder Infiltrationen oder Kombination dieser beiden Processe einhergehen. Von dieser letzteren Gruppe, welche bei Weitem die zahlreichste ist, wird ein Fall mitgetheilt und auf die große Ähnlichkeit mit den gleichartigen Erkrankungen auf syphilitischer Basis hingewiesen. Wichtig ist die Raschheit seines Verlaufes. Er betraf eine 27jährige Frau mit alter Lungentuberkulose und Meningitis cerebralis, bei der spinale Symptome, mit Rachialgie 10 Tage ante mortem beginnend, im Vordergrund standen; 2 Tage später bildete Paraplegie sich aus, der sich am folgenden Tage bis zur Unerträglichkeit an Intensität zunehmende pseudoneuralgische Schmerzen in den Lenden und unteren Extremitäten anschlossen; die Patellarreflexe nahmen an Stärke sehr ab, sub finem trat Ödem des linken Fußes ein. Außerdem wurde Hyperästhesie an den Beinen, Gürtelgefühl und Retentio urinae notirt. — Eine Leptomyelitis spinalis war in der Regio dorsolumbalis, dem Prädilektionssitz der tuberkulösen Erkrankungen (Rendu) und zwar vorzugsweise an der Hinterseite des Rückenmarkes etablirt, beides Momente, die einen Gegensatz zu den syphilitischen Veränderungen, topographische Differenzen mit ihnen darstellen. Im Übrigen und auch im mikroskopischen Bilde, vor Allem in der sehr ausgesprochenen Periphlebitis ergiebt sich eine große Ähnlichkeit zwischen beiden Vorgängen.

F. Reiche (Hamburg).

---

22. S. Lodge. A case of hydrophobia.

(Lancet 1895. Februar 9.)

23. W. Mitchell Rovercroft. Case of hydrophobia; necropsy.

(Ibidem 1894. December 8.)

In ersterem Fall, bei einem $3^1/_2$jährigen Knaben, brach 2 Monate nach einem Hundebiss Hydrophobie aus; die Wunde war geätzt worden, die Narbe indurirt und schmerzhaft geblieben. Im 2. Fall, bei einem 39jährigen Mann, betrug das Intervall $^1/_4$ Jahr; der Biss war ganz oberflächlich gewesen und ohne Narbe verheilt. Die Autopsie ergab hier Hyperämie und vereinzelte Ekchymosen in den Lungen, Schwellung und Blutreichthum der Zunge, hochgradige Injektion des Pharynx, eben so des Ösophagus, des Magens, in welchen beiden viele variköse Venen und kleine submuköse Blutungen hervortraten; Nieren hyperämisch, im Zustand parenchymatöser Nephritis; Hirn und Hirngefäße blutreich, im Subarachnoidalraum fand sich eine starke kleinzellige Infiltration mit multiplen circumscripten Blutaustritten, an mehreren Stellen war beginnende Erweichung der grauen Substanz vorhanden. Auch das Rückenmark zeigte Blutreichthum und Leukocytenanhäufungen in den Gefäßscheiden, in den Häuten lagen feine Hämorrhagien und variköse Venen. **F. Reiche** (Hamburg).

Sitzungsberichte.

24) Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung am 6. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1) Herr Gluck demonstrirt vor der Tagesordnung mehrere Pat., bei denen er versucht hat, Defekte bezw. Lähmungen einzelner Extremitäten durch besondere Ausbildung der erhaltenen Gliedmaßen so auszugleichen, dass diese vikariirend für die fehlenden eintreten. So befindet sich unter den Pat. ein Knabe, dessen beide Beine in Folge einer Kinderlähmung gebrauchsunfähig sind, der auf den Händen herumläuft. Ein anderer Knabe, dem der eine Oberschenkel amputirt ist, bewegt sich mittels des einbeinigen Sprungganges in sehr vollkommener Weise fort. G. betont, dass er in seinem Krankenhause eine ganze Reihe solcher Pat. habe.

Herr Karewski erkennt die Resultate der Methode Gluck's vollkommen an, doch weiß er nicht, wie viel davon auf Rechnung des Arztes kommt. Die meisten derartigen Pat. lernen die übrigen Glieder in höherem Maße benutzen. Häufig wird die Ausbildung der Muskulatur so kolossal, dass sie lästig wird. K. glaubt, dass es praktischer sei, die Kinder mit Schienen und Prothesen gehen zu lassen; auf die angeführte Art würden sie nur etwa auf Specialitätenbühnen eine Rolle spielen.

Herr Gluck entgegnet darauf, dass alle seine Pat. derartige Apparate haben und sie für gewöhnlich auch benutzen. Doch sollen sie sich auch frei fortbewegen lernen, um im Nothfalle, wenn der Apparat einmal nicht dort ist, etwa bei Ausbruch einer Feuersgefahr, sich auch ohne denselben helfen zu können. Die Kranken verzichten übrigens gern auf den Apparat, da sie sich ohne denselben freier fühlen.

2) Diskussion des Vortrags des Herrn Hirschfeld: Über das Coma diabeticum.

Herr Klemperer hat auf der I. medicinischen Klinik Untersuchungen über 21 Fälle von Diabetes in den letzten 8 Jahren angestellt. Er richtete auch seine Aufmerksamkeit darauf, ob es eine Säurevergiftung sei. In allen Fällen wurde außerordentlich viel Säure ausgeschieden; in keinem fand sich unter 3 g Ammoniak. K. glaubt trotzdem, dass das Koma keine Säureintoxikation ist, sondern dass

andere toxische Substanzen vorhanden sein müssen. Er folgert dies daraus, dass er bei genauen Stoffwechselversuchen eine hohe Stickstoffausscheidung hat konstatiren können. Größere Bedeutung schreibt er jedoch dem Fehlen des therapeutischen Erfolges der Alkaliinfusionen zu. Er hat solche in 9 Fällen gegeben, ohne einen Vortheil zu erzielen. Auch den ihm von Minkowsky gemachten Vorwurf, dass er die Infusionen zu spät gemacht hätte, widerlegt K. an der Hand eines von ihm beobachteten Falles. Das Problem, wie lange man einen Diabeteskranken erhalten kann, richtet sich danach, wie lange man ihm Fett zuführen kann. Wenn es möglich ist, so ist kein Ende für den Diabetes abzusehen. Ein Hilfsmittel mit gutem Erfolg ist Ersatz des Kohlehydrates durch Surrogate, wie Lävulose. Glycerin wird nur von leichtem Diabetes gut vertragen. Neuerdings sind Versuche mit vieratomigem Zucker gemacht. Der fünfatomige Zucker, die Pentose, ist von Ebstein ohne Erfolg gebraucht. Salkowsky hat das Gegentheil gefunden.

Herr Weintraud meint, man solle möglichst strenge, kohlehydratfreie Kost geben. Er habe einen Pat. in Behandlung, der bereits $1^1/_2$ Jahre lang keine Kohlehydrate zu sich genommen habe. Derselbe ist jetzt vollkommen zuckerfrei, trotzdem hat er noch Oxybuttersäure und Acetonurie. Dass Zuckerkranke mehr Eiweiß brauchen als andere Menschen, ist nicht richtig.

Herr Leyden: Das Glycerin ist von Schultzen in die Therapie eingeführt worden, es ist dann aus der Praxis wieder geschwunden, da es ohne Erfolg war. Sodann erwähnt L. die Versuche Leube's, das Fett, auf dessen Zufuhr er großes Gewicht legt, subkutan beizubringen. L. hat diese Art der Ernährung früher bereits ohne Erfolg mit Milch versucht. L. giebt fast durchweg etwas Kohlehydratnahrung, wie es wohl auch Külz gethan hat. Die wenigsten Diabetiker kommen ohne eine solche Erlaubnis aus; allerdings wird es immer Vereinzelte geben, die so viel Energie besitzen. Wenn man die Kranken zu einer strengen Diät zwingt, so hat man mehr Nachtheil als Vortheile. Die Mehrzahl der Diabetiker verliert später den Appetit. Häufig sieht man das Koma mit Dyspepsie anfangen. Külz hat die Milchbehandlung empfohlen, und ist das Fett der Milch, wenn die Pat. nichts Anderes genießen, noch das Beste.

Herr Senator hat Fett in Form von Leberthran gegeben. Die subkutane Einführung von Nahrungsmitteln wurde zuerst vor 20 Jahren versucht, jedoch ohne Erfolg. Die Behandlung des Koma mit Alkalien hat S. auch versucht, jedoch ebenfalls vergeblich. Sobald das Koma droht, giebt S. sofort wieder Kohlehydrate. Einen Pat. hat S. über 3 Anfälle fortgeführt. S. hat in allen seinen Fällen stark abführen lassen.

Herr Hirschfeld glaubt, dass man mit 50 g Kohlehydrate auskommen kann. In Bezug auf die Fettnahrung stimmt er mit Herrn Klemperer überein, doch glaubt er, dass das Fett doch längere Zeit gut vertragen wird. Herrn Weintraud erwidert er, dass seine Diät doch zu streng sei; der Pat. entbehrt dabei zu viel. Mit Herrn Leyden stimmt er darin überein, dass er auch Dyspepsie vor Koma auftreten sah; aber die Dyspepsie entsteht auch ohne Fettnahrung. Von Fettsäuren räth H. ab, da Fettsäuren viel Verdauungsbeschwerden machen. In Bezug auf die Abführmittel erwähnte H. die Arbeit von Schmitz. Er bevorzugt desshalb das Natriumbikarbonat, weil dieses sowohl als Alkali wie abführend wirkt. Der Nutzen der Kohlehydratzufuhr bei Koma ist fraglich, da häufig Symptome auftreten, welche ein Koma befürchten lassen, die aber nachher wieder verschwinden.

W. Croner (Berlin).

Therapie.

25. Buschan (Stettin). Der gegenwärtige Standpunkt der Elektrotherapie; ihre Anwendung, ihre Wirkung und ihr Werth in der Nervenheilkunde.

(Therapeutische Monatshefte 1895. Januar—März.)

Nicht in der Elektricität selbst liegt die Ursache der meisten Misserfolge bei ihrer Anwendung, sondern drei andere Faktoren tragen wesentlich dazu bei, die Elektrotherapie in Misskredit zu bringen: die ungenügende wissenschaftliche und praktische Ausbildung der Ärzte auf diesem Gebiete, das Operiren mit mangelhaftem Instrumentarium, die Wahl von ungeeigneten Fällen.

Unter Berücksichtigung nur des galvanischen und faradischen Stromes, nicht der Spannungselektricität, stellt B. nachstehende Fundamentalsätze für die elektrische Behandlung auf: »Der galvanische Strom wirkt tiefer greifend als der faradische, welcher mehr oberflächlich und reflektorisch wirkt. Bei dem galvanischen Strom ist der Leitungswiderstand der Haut von Bedeutung; er nimmt bei längerer Einwirkung des Stromes ab. Die Dichtigkeit des galvanischen Stromes ist bei gleicher Stromquelle von der Größe der Elektroden abhängig. In der geraden Verbindungslinie beider Pole liegen die Stromfäden am dichtesten; Stromschleifen treffen auch peripherisch gelegene Theile des durchströmten Körpers. Die Anode wirkt schmerzstillend, das Gewebe fest, hart, antiseptisch machend, die Kathode erregend, reizend, gelatinös weich machend, fluidisirend. Die Stromdichte wächst mit der Vergrößerung der Stromstärke und mit Verkleinerung des Elektrodenquerschnittes.« Neben diesen Grundprincipien muss der Arzt mit den Grundelementen der Elektrodiagnostik vertraut sein: Kenntnis des normalen Verlaufs der Nerven und der sog. motorischen Punkte, des Pflüger'schen Zuckungsgesetzes und des elektrodiagnostischen Zuckungsgesetzes von Stintzing, dass bei stärker werdendem Strom der Kathodenschließungszuckung die Anodenschließungszuckung und dann erst die Anodenöffnungszuckung sich anschließt, dass ein Abweichen von diesem Verhalten eine Erkrankung von Nerven oder Muskeln anzeigt und die Untersuchung auf Entartungsreaktion den Grad feststellen muss.

Zur erfolgreichen Verwerthung der Elektricität in der Heikunde bedarf der Arzt folgender Apparate: einer konstanten Batterie, welche bequem zu handhaben und zu reinigen ist, eines absoluten Galvanometers, weil die elektromotorische Kraft der konstanten Batterien von Tag zu Tag abnimmt, der Widerstand der Haut bei den einzelnen Individuen und zu verschiedenen Zeiten ganz verschieden, eine Kontrolle der Stromstärke nur mit Hilfe eines Galvanometers möglich ist, eines Rheostaten, um Schwankungen in der Stromstärke möglichst zu verhüten uud andererseits kleine Differenzen in der Stromstärke zu ermöglichen, einer Anzahl von Elektroden von bestimmter Größe.

Was die Wahl der Fälle anbetrifft, so soll man die Anwendung der Elektricität nicht als Ultima ratio betrachten. Vielmehr gilt als oberster Grundsatz der Elektrotherapie. »Je früher das Leiden in Behandlung kommt, um so schneller und nachhaltiger wirkt sie.«

Die Ausführung der Elektrotherapie darf einzig und allein dem Arzte überlassen bleiben, denn auch hier ist Individualisiren die Hauptsache. Nichts ist schädlicher für den Erfolg als »schablonenhaftes Abelektrisiren«. Dies trifft besonders zu hinsichtlich der Stromdichte, der Stromdosis. Nach C. W. Müller in Wiesbaden beträgt die mittlere Stromdichte, d. h. diejenige, welche man in den meisten Fällen mit Erfolg anwenden wird, $^1/_{18}$, d. h. auf 18 qcm Elektrodendurchschnitt 1 Milliampère. Es giebt jedoch elektrosensitive Naturen, welche bei noch geringeren Stromstärken sehr lebhafte Missempfindungen stunden- und tagelang haben. Daher räth B. nach Sperling, in jedem Falle mit geringen $\left(\frac{0{,}2-0{,}5}{50}\right)$ Stromdichten zu beginnen und erst bei andauernder Erfolglosigkeit sie

zu steigern. Für die Dauer einer Sitzung genügen 1—2 Minuten, bei Galvanisation des Gehirns noch weniger, bei ganz lokaler Behandlung auch mehr. Betreffs der Häufigkeit der Sitzungen gilt als Regel, nicht eher einen neuen elektrotherapeutischen Eingriff vorzunehmen, als bis der erste abgeklungen, die Reaktion des Körpers abgelaufen ist. Dies erfordert im Durchschnitt 1—2 Tage.

Nach der Applikation der Elektroden unterscheidet man folgende Arten: Gehirn-, Rückenmarksgalvanisation, Sympathicusgalvanisation oder richtiger Galvanisation am Halse und periphere Galvanisation.

Die Wirkung der Elektricität betreffend, stimmt B. nicht mit Moebius überein, dass sie zum größten Theil, ja allein auf Suggestion beruhe. Vielmehr sind innere Vorgänge beim Durchströmen der Elektricität im Nerven anzunehmen, deren Art freilich bisher noch unbekannt ist. Die nervöse Substanz erfährt, so viel scheint festzustehen, vom elektrischen Strome direkt eine Anregung. Die therapeutischen Erfolge werden zumeist der Endeffekt der gebesserten Cirkulationsverhältnisse sein, die natürlich in erster Linie auf einer Alteration der Gefäßnerven beruhen. Auch andere Beobachtungen, welche den direkten Einfluss des galvanischen Stromes auf das Nervensystem feststellen, direkt gegen die Annahme einer suggestiven Wirkung der Elektricität sprechen, führt B. an. Hier sei nur angeführt, dass nach dem Wesen der Suggestion stärkere Ströme schnellere, häufigere und nachhaltigere Genesung bringen müssten, die Stelle der Applikation gleichgültig wäre. Und doch übt der konstante Strom unbestritten einen resorbirenden Einfluss auf entzündliche Produkte und Ausschwitzungen aus.

Welchen Werth hat nun die Elektrotherapie, bei welchen Nervenkrankheiten stehen Erfolge von dieser zu erwarten? Bei Neuralgien bieten frische Fälle die günstigste Prognose. Einige Sitzungen bringen sie zum Schwinden, schneller als irgend eine medikamentöse Behandlung. Je nach der Natur ist der Erfolg bei peripherischen Lähmungen verschieden. Auch für periphere Krampfformen, lokalisirte Krämpfe leistet die Elektricität mehr als Arzneimittel. Unter den Gehirnerkrankungen sind Blutungen von der elektrischen Behandlung ausgeschlossen, entzündliche Processe von ihr wenig zu beeinflussen, wenn auch bei letzteren und den cerebralen Lähmungen durch Besserung der Cirkulationsverhältnisse die Degeneration der Nervenelemente aufgehalten, die atrophischen Zellen zur Wiederaufnahme ihrer Funktion angeregt werden. Psychische Gehirnerkrankungen bieten keine Aussicht auf Erfolg. Ein recht dankbares Objekt bieten die funktionellen Alterationen des Gehirns: Neurasthenie, Hysterie, genuiner Morbus Basedowii und Migräne. Die elektrische Behandlung der mit Krämpfen einhergehenden Neurosen (Epilepsie, Chorea, Tetanie, Paralysis agitans, Athetose) hat weniger gute, ja schlechte Resultate aufzuweisen. Unter den organischen Rückenmarkskrankheiten kann man bei der Tabes eine Regeneration der verlorenen Nervenelemente nicht erwarten, wohl aber ein Aufhalten des weiteren Zerfalles der in Degeneration begriffenen Elemente und einen Schutz der gesunden vor Erkrankung. Andere Krankheiten, in welchen die elektrische Behandlung günstige Resultate bringt, sind kardiales Asthma, sexuelle Impotenz, Blasenschwäche, Dyspepsie, Kardialgie, Darmatonie, intra-uterine Blutungen etc. **v. Boltenstern** (Herford).

26. P. Kidd. A successful case of paracentesis pericardii.

(Lancet 1895. Februar 2.)

Bei einem 34jährigen Mann mit chronischem Nierenleiden, urämischem Asthma, Herzdilatation und sanguinolenten Ergüssen in Herzbeutel und Pleuraräumen brachte 2malige Punktion des Perikards, im 4. Intercostalraum nahe dem Sternum und 4 Tage später im 5., 4,6 cm vom Brustbein, in halb aufrechter Stellung unternommen, unmittelbaren und eklatanten Erfolg; es wurden 150 und 840 ccm aspirirt, die Dyspnoe ging rasch zurück, die Urinmenge hob sich. — Nach 4 Wochen Tod durch das Grundleiden. Der Perikardialsack war durch Adhäsionen geschlossen.

Interessant ist auch der hämorrhagische Charakter jener Ergüsse, eben so

wie eine im Beginn der Krankheit wiederholentlich aufgetretene Hämoptyse, für die sich bei der Sektion kein anatomisches Substrat fand.

F. Reiche (Hamburg).

27. v. Eiselsberg. Über einen Fall von Incision des Herzbeutels wegen eitriger Perikarditis.

(Wiener klin. Wochenschrift 1895. No. 2.)

Verf. giebt im Eingang seiner Arbeit einen historischen Überblick über die Eröffnung des Herzbeutels und berichtet dann eingehend über einen Fall von eitriger, nach Trauma entstandener Perikarditis, bei der 3mal große Mengen des eitrig-fibrinösen Exsudates durch Punktion entleert wurden, dann aber erst die Incision eine definitive Heilung erzielte. Trotz dieses günstigen Ergebnisses hält es v. E. doch für geboten, in allen Fällen erst die Punktion als das mildere Verfahren zu versuchen und erst, falls diese erfolglos, die Incision vorzunehmen. Zur Ausführung der Punktion sind sehr feine Trokars anzuwenden.

M. Cohn (Berlin).

28. M. Weiss. Zur Behandlung des akuten Rheumatismus mittels kutaner Anwendung der Salicylsäure.

(Wiener med. Presse 1894. No. 48.)

In zwei Fällen hat W. bei absoluter Unmöglichkeit, salicylsaures Natron oder andere Mittel per os einzuführen, mit der Bourget'schen Anwendung der Salicylsäure (10% Acid. salicyl.-Salbe auf der Unterschenkelhaut, an den folgenden Tagen auch auf den befallenen Gelenken verrieben) Heilung erzielt. Im ersten Falle wurden 30 g, im zweiten, bei einem Kinde, 10 g Salicylsäure verbraucht. Es traten keinerlei Nebenwirkungen auf. **J. Sternberg** (Wien).

29. G. Petteruti. Drei Fälle von Lungentuberkulose durch Anwendung von kantharidinsaurem Kali geheilt.

(Therapeut. Monatshefte 1895. Februar.)

P. berichtet über drei Pat. mit beginnender Lungentuberkulose, welche nach Liebreich mit kantharidinsaurem Kali behandelt und von denen 2 geheilt, der 3. ganz wesentlich gebessert wurden. Bemerkenswerth ist, dass diese Heilung resp. Besserung noch 3 Jahre nach der Behandlung festgestellt werden konnte.

Der 1. Fall betraf einen Pat. von 32 Jahren mit rechtsseitiger Spitzeninfiltration, blassem Aussehen und schlechter Ernährung, mit viel Husten und spärlichem Auswurf. Begonnen wurde mit $^1/_{10}$ mg, allmählich gestiegen auf $^2/_{10}$ mg; gleichzeitig wurden Inhalationen von Natr. benzoicum (4%) und intern Leberthran mit Guajakol (5—10 Guajakol auf 400 Leberthran, 2 Esslöffel täglich) angewandt. Der Erfolg war: Baldige Vermehrung des Appetits, nach den ersten Injektionen Ausscheidung von Urobilin im Harn, später nicht mehr oder nur in geringem Maße, nie Albuminurie; nach der Guajakolinjektion vorübergehendes allgemeines Hautjucken, später für 2 Tage häufiges Bedürfnis zu uriniren. Die Bacillen im Sputum wurden zunächst vermehrt, dann wieder an Zahl vermindert, um schließlich ganz zu verschwinden, nachdem sie vorher die Zeichen des Zerfalls dargeboten hatten. Das Sputum wurde zunächst ebenfalls vermehrt, dabei aber dünnflüssiger, um mit der Zeit auch ganz zu verschwinden. Die Kur dauerte im Ganzen 5 Monate. 3 Jahre nachher ergab eine Untersuchung der Lunge nichts Abnormes mehr, Auswurf war nicht mehr vorhanden.

Im 2. Falle, der die Zeichen des rechtsseitigen Spitzenkatarrhs darbot, mit vielen Bacillen und leichter, fast stetiger abendlicher Temperatursteigerung, und der auf gleiche Weise wie der vorige behandelt wurde, war der Verlauf ähnlich. Nach 3 Jahren konnten in dem spärlichen morgendlichen Auswurf keine Bacillen gefunden werden, die physikalische Untersuchung ergab eine ganz geringe Retraktion an der rechten Spitze, Ernährungszustand vorzüglich.

Der dritte Pat. zeigte eine etwas weiter vorgeschrittene Affektion der linken Spitze, bronchiales Exspirium, etwas helles Rasseln, Depression der Supra- und

Infraclaviculargrube; abendliches Fieber, viel Auswurf mit zahlreichen Bacillen. Es wurden bei diesem im Ganzen 86 Injektionen gemacht, wonach das Fieber aufhörte und der Ernährungszustand sich besserte. $2^1/_2$ Jahr nachher konnte zwar noch eine sehr bemerkbare Besserung konstatirt werden, doch fanden sich noch spärliche Bacillen im Auswurf und die physikalischen Erscheinungen deuteten auf einen immer noch bestehenden, allerdings beschränkten Erkrankungsherd hin.

In einem anderen Falle, der eine Kranke von 40 Jahren betraf, wurde ein ganz ähnlicher Verlauf beobachtet, bei dieser trat, als die Dosis auf $2^1/_2$ dmg gesteigert wurde, vorübergehende Albuminurie, ohne Cylinder oder sonstige Symptome der Nephritis ein. Temperaturerhöhung zeigte sich nach den Injektionen nicht (Pat. fieberte ohnehin, das Fieber wurde nach den Injektionen nicht vermehrt). Die Kur wurde hier vorzeitig abgebrochen, weil die Pat., gebessert, das Hospital verließ.

Bei vorgeschritteneren Fällen waren die Erfolge nicht zufriedenstellend.

P. betont noch, dass bei alleiniger Anwendung der Inhalationen von Natr. benzoicum und des Guajakol-Leberthrans ähnliche Erfolge, wie hier beschrieben, nicht beobachtet wurden. **Ed. Reichmann** (Elberfeld).

30. Van Aubel. Du nitrate d'argent comme moyen curatif de la tuberculose pulmonaire.

(Bulletin de l'Acad. royale de méd. de Belgique Tome IX. Fasc. 1.)

Argentum nitricum war von Crocq auf Grund jahrzehntelanger Erfahrung gegen Lungenphthise empfohlen, und zwar hatte er die gute Wirkungsweise desselben mit seinen vasokonstriktorischen Eigenschaften interpretirt, die zu Verengerung der kleinen Lungengefäße und vermindertem Blutzufluss zu den Lungen führen und dadurch die Entzündung und die Reichlichkeit der Sekretionen beeinflussen. Gegen diese Deutung wendet sich van A.; den in physiologischen Experimenten als eine lokale Erscheinung und unmittelbarer Reiz der Gefäßnerven hervortretenden vasokonstriktorischen Effekt jenes Silbersalzes bezweifelt er nicht. Er weist aber auf die im Magen mit den Albuminaten und Chloriden der Ingesta und auch bei leerem Organ mit dem Mucin alsbald sich vollziehende Bindung des Argentum nitricum hin, so dass von therapeutischen Dosen unter den gewöhnlichen Bedingungen höchstens minimale Quantitäten in den Darm gelangen können; Beobachtungen an Thieren erhärteten ihm dies. Die Albuminat- und Chlorverbindungen werden theilweise im Magen und Darm absorbirt, theilweise werden sie in letzterem zu Silber reducirt, das sich in mikroskopisch kleinen schwarzen Kügelchen in den Zotten festsetzt, theilweise schließlich bilden sie Schwefelsilber und werden mit den Fäces entleert; der Eiweißverbindung fehlt aber sowohl eine die Gefäßinnervation lokal alterirende Fähigkeit als nach den Untersuchungen des Verf.s auch eine direkte oder reflektorische Beeinflussung des vasomotorischen Centrums. So ist Argent. nitr. gegen Hämoptyse z. B. unbrauchbar. Noch viel weniger als auf die Gefäße der Lunge tritt nach seiner Administration ein vasokonstriktorischer Einfluss auf die der Haut hervor, so dass es Nachtschweiße nicht beseitigen kann. — van A. weist darauf hin, dass weder am Lebenden noch in Autopsien nach hohen, bis zum Entstehen von Argyrie gesteigerten therapeutischen Gaben von Argent. nitr. irgend welche auf dieses letztere zu beziehende Erscheinungen beobachtet wurden; das Salz wird sehr rasch reducirt, das Silber wird in den Geweben abgelagert, in den Urin geht es nicht über. Auch bei anderen Krankheiten, gegen die das salpetersaure Silber empfohlen wurde, bewährte es sich nicht: Tabes, Myelitis chronica, Sclerosis multiplex, Epilepsie, Ulcus ventriculi und Intestinalaffektionen, mit Ausnahme der im Dickdarm gelegenen, da man diese mit Einläufen direkt erreichen kann. Wohl aber besitzt das Mittel digestionsfördernde Eigenschaften. Bei Magenirritationen ist es nicht immer am Platze, sonst aber bewirkt es mit leichtem Reiz auf die Schleimhaut eine Vermehrung der Magensaftsekretion, erleichterte Verdauung, Erhöhung der motorischen Kraft und der Absorption, es behindert eventuell auch anormale Fermentationen und bildet mit den Albuminaten koagulirt eine schützende Decke

für die Mucosa und die überreizten sensiblen Nerven: so sistirt es den Schmerz und das Erbrechen. **F. Reiche** (Hamburg).

31. **R. Bourgeois.** Action du fluorure de sodium dans la tuberculose infantile.

(Bulletin de l'Acad. royale de méd. de Belgique 1894. No. 11.)

Während der Verf. die Einathmungen von Fluorwasserstoffsäure, die vor mehreren Jahren als Antiphthisicum empfohlen wurden, unwirksam fand, beobachtete er einen günstigen Erfolg derselben bei einigen Kindern, die nicht an pulmonaler, sondern an ostaler Tuberkulose litten; das Mittel musste demnach von den Lungen absorbirt worden sein und innerhalb des Körpers seine Wirkung ausüben. Daher verordnete Verf. nunmehr das Fluor in Form von Fluornatrium entweder vom Magen aus oder mittels subkutaner Injektion; die tägliche Dosis betrug $^1/_{10}$—5 mg. 9 Kinder, die an Tuberkulose oder an tuberkuloseverdächtigen Affektionen der Lungen litten, wurden auf diese Weise behandelt. Bei allen giebt der Verf. an, eine gute Wirkung sowohl bezüglich des allgemeinen, als auch des lokalen Befindens beobachtet zu haben. Das Mittel wurde ohne irgend eine Störung ertragen. **Ephraim** (Breslau).

32. **Voigt.** Über Impfschäden, Impfexantheme und nach der Impfung eintretende allgemeine Erkrankungen.

(Wiener med. Presse 1895. No. 7.)

In einem in der Abtheilung für Medicinalpolizei der Naturforscherversammlung zu Wien gehaltenen Vortrage bespricht der Verf. die Impfschäden und die Ausschlagsformen, welche im Anschluss an den Vaccinationsprocess beobachtet worden sind. Außer der durch die verimpfte Vaccine hervorgerufenen örtlichen Wirkung und den typischen Erscheinungen ist zunächst die Urticaria erwähnenswerth, die unter 10000 Geimpften etwa 1mal vorkommt, vorwiegend in der heißen Jahreszeit, bei Kindern mit empfindlicher Haut und zwar bei Erstimpflingen häufiger als bei Revaccinirten. Dass sich die geimpften Individuen an Erkrankungen, wie Syphilis, Rose, Rachitis, Typhus, Masern etc. in keinem höheren Maße betheiligen, wie die Ungeimpften, ist eben so bekannt, wie die von impfgegnerischer Seite immer aufs Neue aufgestellte Behauptung, dass Skrofulose und Tuberkulose durch die Impfung massenhaft verbreitet würden, widerlegt ist. Dagegen scheinen sich Exantheme, wie Prurigo und Psoriasis, nach der Impfung zeitweilig zu verschlimmern und man soll desshalb die damit Behafteten thunlichst nicht impfen. Pemphigus kommt nach der Impfung nur bei elenden Kindern, Purpura bisweilen bei Hämophylen vor, die desshalb lieber mit der Impfung verschont bleiben. Unter den akuten fieberhaften Exanthemen ist das Scharlachkontagium hier und da im Impfterrain verbreitet worden und bei frisch Geimpften sollen die Symptome des Scharlachs mit besonders lebhaftem Fieber und oft mit Diphtherie der Impfpusteln verlaufen. Differentialdiagnostisch lässt sich sekundärer Vaccineausschlag von Masern, Scharlach u. dgl. leicht durch den Mangel der Angina, des Fiebers, der eventuellen Abschuppung etc. unterscheiden. Impflues kann durch sorgfältige Auswahl der Abimpflinge, so wie ganz besonders durch die Einführung der animalen Lymphe vermieden werden, da die Syphilis beim Rinde bekanntlich nicht vorkommt. Von Lepra gilt im Allgemeinen dasselbe wie von der Lues, während die Beobachtungen bei Maul- und Klauenseuche die Lehre ziehen lassen, dass wir die stomatitisverdächtigen Kinder mit der Impfung verschonen. Wägt man die unermesslichen, durch die Einführung der Impfung gewonnenen Vortheile gegen die geringen Impfschäden ab und vergleicht die der Wirklichkeit entsprechenden Zahlen mit dem Geschrei der Impfgegner, so stellen sich die Behauptungen der letzteren durchweg als dreiste und zielbewusste Wahrheitswidrigkeiten heraus und man kann mit gutem Gewissen sagen, dass der geringe Zwang, den das Impfgesetz jedem Einzelnen auferlegt, wohl zu verantworten ist gegenüber den Verheerungen, welche die Blattern in den durch die Impfung ungeschützten Ländern alljährlich anrichten.

Maass (Freiburg i/B.).

33. E. Schwarz. Über einen mit Antitoxin behandelten Fall von Tetanus nebst Bemerkungen über den Stoffwechsel im Tetanus.

(Wiener med. Wochenschrift 1894. No. 49.)

Trotz der specifischen Behandlung genau nach den Vorschriften Tizzoni's verlief der Fall letal. Im klinischen Bilde zeigte die Relation zwischen der Temperatur und den tetanischen Erscheinungen in so fern eine Abweichung von der Norm, als bei kontinuirlichem Ansteigen der Temperatur vom Beginn der Behandlung (37,3°) bis zum letalen Ausgange (40,3°) ein allmähliches Nachlassen der Krämpfe zu beobachten war, welch letzterem auch die Herabsetzung der idiopathischen Muskelerregbarkeit entsprach. S. nimmt nun den Tod als toxische Herzparalyse an, so dass der erwähnte Antagonismus sich als fortlaufende Verschlimmerung darstellt. Es fragt sich nun, ob dies mit dem verabreichten Antitoxin in kausalen Zusammenhang gebracht werden kann.

Das Verhalten der Leukocyten ergab, dass jede Injektion von einer Vermehrung derselben gefolgt war. Von 11 000 vor der ersten Einspritzung (2,5 cc Antitoxin) stieg ihre Zahl nach dieser auf 18 000, sank über Nacht auf 8000, um dann nach der zweiten, dritten und vierten (je 0,5 cc) auf 17 000, bezw. 16 000 und 15 000 zu steigen. Diese so erzeugte Hyperleukocytose charakterisirte sich durch die polynuklearen Zellen bei Fehlen der eosinophilen als entzündliche. Mit Rücksicht auf die Erfahrungen über Bakterienproteïne und die durch sie erzeugten Transformationsprodukte ist die Hypothese vielleicht gerechtfertigt, dass die Fieberkurve durch das Antitoxin beeinflusst war.

Von Interesse sind die Ergebnisse der fortlaufenden Stoffwechseluntersuchungen. Die Stickstoffausfuhr belief sich am 1. Tage auf 11,9 g, am 2. auf 18,7 g, am 3. auf 24,2 g und fiel am letzten auf 14,8 g, während die Einfuhr 6,6 g, bezw. 6,3 g, 9,9 g und 11,2 g betrug. Dieser hohe Eiweißzerfall ist wohl direkt auf Rechnung der Tetanusinfektion zu setzen. Genaueren Aufschluss giebt die Untersuchung der Salzausfuhr. Die Chloride zeigten eine konstante Abnahme (4 g, 1,2 g, 1,2 g, 0,39 g) bis auf einen ganz minimalen Rest. Die ausgeschiedenen Phosphatmengen waren 1,6 g, 2,6 g, 4,2 g und 3,8 g, sind also nicht auf die Muskelarbeit allein zurückzuführen. Das Verhältnis der Phosphate zum Stickstoff, das normal 15—18 : 100 ist, betrug vor der ersten Injektion 22,5 : 100, fiel nach dieser auf 8,8, stieg dann auf 13,9 und 17,3 und am letzten Tage auf 25,6. Vielleicht steht jener erste Abfall mit der Neubildung der Leukocyten (Edlefsen) in Zusammenhang, während die ursprüngliche hohe Phosphatzahl so wie die des letzten Tages durch starken Lecithinzerfall zu erklären wäre. Da nun Blut und Leber nicht oder nur unwesentlich Degenerationserscheinungen zeigten, bleibt nur das Nervenmark als Quelle hierfür übrig.

Dass nach den weiteren Antitoxininjektionen jener erste Rückgang der Phosphorsäureausscheidung nicht beobachtet werden konnte, gestattet noch den Hinweis darauf, dass vielleicht in schweren Fällen mit fortgesetzten größeren Dosen mehr zu erreichen wäre, als mit auf einander folgenden kleinen Gaben nach Tizzoni's Vorschrift. **J. Sternberg** (Wien).

34. Nauwerck. Äthernarkose und Pneumonie.

(Deutsche med. Wochenschrift 1895. No. 8.)

Die Thatsache, dass die Äthernarkose in nicht seltenen Fällen von Pneumonie gefolgt ist, scheint nach den übereinstimmenden Berichten mehrerer Autoren festzustehen. Indess ist über ihre Pathogenese noch keine Klarheit geschaffen. Manche Autoren führen sie auf eine toxische Wirkung, sei es des Äthers selbst, sei es der Verunreinigungen, von welchen derselbe oft betroffen wird, zurück. Andere nehmen an, dass sie durch Retention des in der Narkose ganz besonders reichlich secernirten Schleims des Bronchialtractus entsteht; so erklärt Czerny die Thatsache, dass er besonders häufig Pneumonien bei solchen Personen beobachtet habe, die in Äthernarkose am Abdomen operirt worden waren und danach beim Husten Schmerzen hatten, so dass sie denselben möglichst unterdrückten.

Verf. hat 2 tödlich verlaufene Fälle gesehen, welche eine andere Entstehung dieser Pneumonie wahrscheinlich erscheinen lassen. In einem derselben fanden sich Eiterherde in den Lungen, in dem anderen wies der abgestrichene Saft des pneumonisch infiltrirten Lungentheile zahlreiche Streptokokken auf. Verf. nimmt demnach an, dass es sich hier um infektiöse Lungenentzündungen gehandelt hat. Als Quelle der Infektion ist die Mundhöhle anzusehen; für ihr Zustandekommen sind 2 Momente in Betracht zu ziehen: 1) dass die Ätherdämpfe durch direkte Einwirkung eine Anästhesie resp. Lähmung von Gaumensegel, Zungenbasis und Kehldeckel erzeugen, so dass reichlich Schleim und Speichel in die Luftwege abfließen kann, 2) die in der Äthernarkose regelmäßig vermehrte Speichel- und Schleimsekretion.

Verf. ist übrigens der Meinung, dass dieser Entstehungsmodus vielleicht nicht bei allen Ätherpneumonien statthat. **Ephraim** (Breslau).

35. M. S. F. Monier-Williams und A. M. Sheild. A case of perforation of gallbladder following typhoid fever successfully treated by abdominal section.

(Lancet 1895. März 2.)

Dieser exceptionelle Fall verdient Beachtung, weil er kund thut, wie viel eine zeitige Indikationsstellung zu chirurgischem Vorgehen bei inneren Krankheiten zu erreichen vermag. Zur Zeit der Rekonvalescenz traten in der 7. Woche eines Typhus mit Meteorismus und rasch gesteigerten abdominellen Schmerzen die Zeichen lokalisirter Peritonitis im rechten Hypochondrium auf. Die Operation, die eine vereiterte und perforirte Gallenblase mit weitreichender entzündlicher Reizung des Peritoneums aufdeckte, brachte Heilung.

F. Reiche (Hamburg).

36. T. Broes van Dort. Een geval van Baelz'sche ziekte.

(Nederl. tijdschr. v. Geneeskunde 1894. Bd. I. p. 141.)

Nach einem Darmkatarrh acquirirt die 39jährige unverheirathete Pat. ein Ulcus labii sup. Dasselbe heilte unter Karbolvaselinapplikation. Ein zweites Ulcus entstand nahe dem ersteren; dasselbe heilte nach den von Baelz und Unna angegebenen täglichen Jodpinselungen. Die Lymphdrüsen waren nicht infiltrirt, die Mundschleimhaut war intakt. Keine Zeichen von Syphilis. Mikroskopisch wurde aus den mit dem scharfen Löffel entfernten Gewebsfetzen ein mit Leukocyten infiltrirtes Bindegewebsnetz gefunden. Die Genesung war dauernd. Tuberkelbacillen fehlten eben so wie Carcinomzellen. Die Ähnlichkeit dieser Geschwüre mit Ulcus molle war sehr groß. **Zeehuisen** (Amsterdam).

37. D. B. Kyle. A study of the mode of action of ichthyol in inflammatory conditions.

(Therapeutic gaz. 1895. No. 1.)

Um den Modus der durch die klinische Erfahrung festgestellten günstigen Beeinflussung entzündlicher Processe durch Ichthyol genauer zu untersuchen, brachte Verf. bei Kaninchen durch traumatische Einwirkungen Entzündungen des subkutanen Gewebes hervor, ohne die Kontinuität der Haut zu zerstören. (Wie Verf. dies machte, ist leider nicht angegeben.) Die betreffenden Partien wurden mit Lanolin und mit Ichthyol bestrichen resp. eingerieben, später excidirt und mikroskopisch untersucht. Es ergab sich: Aufstreichen von Lanolin ist ohne Wirkung, Aufstreichen von Ichthyol dagegen von gutem Einfluss auf Beschränkung der Entzündung. Eben so wirkt auch das bloße Reiben der afficirten Partie; am besten aber wirkt Einreiben von Ichthyol, welches auch viel besser von der Haut resorbirt wird, als Lanolin. Der Zusatz des letzteren zum Ichthyol erhöhte dessen Wirksamkeit nicht. **Ephraim** (Breslau).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Bonn, **Gerhardt**, Berlin, **v. Leube**, Würzburg, **v. Leyden**, Berlin, **v. Liebermeister**, Tübingen, **Naunyn**, Straßburg i/E., **Nothnagel**, Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 24. **Sonnabend, den 15. Juni.** **1895.**

1. F. Gumprecht. Versuche über die physiologischen Wirkungen des Tetanusgiftes im Organismus.

(Pflüger's Archiv Bd. LIX. p. 105.)

Der Verf. hat in Versuchen an verschiedenen Säugethieren und Fröschen, denen er Tetanusgift einspritzte, Folgendes festgestellt: Curarevergiftung und Durchschneidung des zu einem Muskel gehörigen motorischen Nerven lässt den Tetanus verschwinden, die Zuckungskurve eines direkt gereizten Muskels ist normal, falls nicht durch die Kontraktion sekundäre Starre des Muskels eingetreten ist. Eine solche Muskelstarre im lebenden Körper des tetanisirten Thieres hat häufig statt, sie wird eingeleitet durch Abnahme der elektrischen Erregbarkeit. Die motorischen Nerven werden in keiner Weise durch das Tetanusgift verändert. Die Zuckungskurve des indirekt vom Nerven aus gereizten Muskels im Tetanus ist normal. Bei längerer Kontraktionsdauer des Muskels sinkt auch die Erregbarkeit vom Nerven aus. Das Rückenmark und Stücke desselben im Zusammenhang nur mit den dazu gehörigen peripheren Nerven ge-

nügen allein zur Hervorrufung der tetanischen Krämpfe; diese verschwinden bei Zerstörung des Markes, bezw. bei Abkühlung desselben durch Operationen und werden vermindert durch central wirkende Anästhetica, Chloroform, Chloral, Morphium. Zeichen einer Beeinflussung der sensiblen Nervenendigungen durch das Tetanusgift sind nicht vorhanden, denn die Krämpfe der tetanischen Thiere lassen sich eben so gut durch periphere Reize, als durch Rückenmarksreizung auslösen. Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln eines Beines mit nachfolgender Impfung in dasselbe verhindert nicht das Eintreten des lokalen Tetanus der Extremität. Das Tetanusgift ruft also Krämpfe hervor vermöge einer erhöhten Reflexerregbarkeit des Rückenmarks; es wirkt wie Strychnin.

Die Entstehung eines lokalen Tetanus eines Beines, in das das Gift eingeimpft ist, nach Durchschneidung der zugehörigen sensiblen Wurzeln erklärt Verf. so: Das Gift soll nach der Injektion sich in den peri- und endoneuralen Lymphräumen des Nerven weiter verbreiten und dadurch in den Subduralraum gelangen und zwar zunächst an der Stelle des Austritts der Wurzeln; hier würde also zunächst eine lokale Reflexerregbarkeit des Rückenmarks entstehen, auf die die allgemeine erst folgt, wenn das Gift sich weiter ausbreitet. Zwar ist das Gift schon in den allerersten Stadien im Blute nachweisbar, aber die Verdünnung des Giftes im Blute soll eine derartige sein, dass sie eine sehr lange Inkubation der zu erwartenden Krämpfe bedingt, nur eine leichte Reizbarkeit und Unruhe des Thieres verräth zuerst die schon einsetzende allgemeine Vergiftung. Verf. stützt seine Ansicht auf seine Beobachtung, dass er durch Subduralinjektion des Giftes lokalen Tetanus einer Extremität erzeugen konnte.

Die Lähmungen im Gefolge des Tetanus sind zum Theil aus einer Kontraktur der betreffenden Muskelgebiete hervorgegangen und werden dann durch das nachgewiesene Sinken der elektrischen Erregbarkeit bei länger dauernder Muskelkontraktion verständlich. Das Tetanusgift enthält aber auch eine lähmende Komponente, die im Kopftetanus, beim Tetanus des Frosches und zuweilen auch bei anderen Thieren erscheint.

F. Schenck (Würzburg).

---

2. **W. N. Orlow.** Einige Versuche über die Resorption in der Bauchhöhle. (Aus dem physiol. Institut zu Breslau.)

(Pflüger's Archiv Bd. LIX. p. 170.)

Versuche an Hunden, denen Flüssigkeit in die Bauchhöhle eingespritzt wurde. Nach 3—5 Stunden wurde der Hund getödtet, die Flüssigkeit, die in der Bauchhöhle geblieben, herausgeholt und analysirt.

1) Die Resorption von Serum.

Serum vom Hunde, das in die Bauchhöhle eingespritzt war, wurde resorbirt, und zwar bei steter Chloroformnarkose in geringerem Maße als ohne dieselbe. Hundeserum, das eingedickt war, wurde

nicht resorbirt; es fand dabei sogar eine Transsudation in die Bauchhöhle statt, so dass die Flüssigkeit in der Bauchhöhle vermehrt wurde. Die Resorption des unveränderten Serums ist nicht erklärlich durch Diffusion; es muss hier eine physiologische Triebkraft bei der Aufsaugung mitgewirkt haben. Dass dagegen bei eingedicktem Serum eine Transsudation in die Bauchhöhle stattfand, weist auf Diffusionsvorgänge hin.

2) Die Resorption von Kochsalzlösungen von 1—0,3%.

Lösungen von Kochsalz von der Koncentration 1—0,3% werden aus der Bauchhöhle resorbirt, wobei bei Koncentrationen von 1—0,4% sowohl Wasser als Salz resorbirt wird, bei Koncentration von 0,3% nur Wasser, Salz dagegen in die Bauchhöhle aus den Kapillaren austritt. Da der Kochsalzgehalt der Blutflüssigkeit ungefähr 0,7 bis 0,75% beträgt, hätte nach der Diffusionstheorie das Kochsalz in der Peritonealhöhle sich vermehren müssen nach Einspritzen von 0,3 bis 0,6%igen Lösungen. Die Thatsache, dass aus Kochsalzlösungen von 0,6—0,9% doch regelmäßig Kochsalz verschwindet, beweist wieder, dass eine physiologische Triebkraft entgegen den physikalischen Kräften die Resorption bedingt. Die anderen Befunde stimmen mit der Diffusionslehre überein.

3) Die Resorption von Kochsalzlösungen von einer Koncentration höher als 1%.

Mit der Vermehrung des Procentgehaltes des Kochsalzes in der eingespritzten Flüssigkeit verkleinerte sich die Menge des resorbirten Wassers und schließlich tritt eine Transsudation von Flüssigkeit aus den Kapillaren auf. Die Menge des resorbirten Salzes vermehrt sich dagegen. Der Gehalt an Kochsalz in dem Blutplasma des Thieres vermehrt sich.

4) Einspritzen von Kochsalzlösung in das Blut, so dass die Koncentration des Kochsalzgehaltes des Blutes dadurch gesteigert wurde, und gleichzeitig Einspritzen von 0,3%iger Kochsalzlösung in die Bauchhöhle bewirkte, dass die Flüssigkeitsresorption aus der Bauchhöhle und der Kochsalzübertritt in die Bauchhöhle schneller vor sich ging, als in den Versuchen, wo kein Kochsalz ins Blut eingespritzt war. Diese Beobachtung ist aus der Diffusionstheorie erklärlich.

5) Einfluss von Fluornatrium auf den Resorptionsvorgang.

Zusatz von Fluornatrium zu den eingespritzten Kochsalzlösungen bewirkte, dass bei Salzlösungen von 0,4—0,6%, bei denen ohne FlNa Salzresorption stattfindet, umgekehrt ein Salzaustritt aus den Gefäßen auftrat, während die Wasserresorption stark verringert war. Fluornatrium hebt also die physiologische Triebkraft auf.

Die Versuche haben also ergeben, dass das Bauchfell nicht bloß eine passive Membran darstellt, durch die Lösungen einfach diffundiren, sondern dass es aktiven Antheil nimmt auf ähnliche Weise wie die Schleimhaut des Dünndarmes. **F. Schenck** (Würzburg).

---

3. A. Landauer. Über den Einfluss des Wassers auf den Organismus.

(Ungar. Archiv für Medicin Bd. III. p. 136.)

Der Verf., 1. Assistent am physiologischen Institut in Ofen-Pest, hat in einer sehr umfangreichen und, wie es scheint, recht sorgfältigen Untersuchung den Einfluss theils partiellen, theils totalen Wasserhungers auf den gesammten thierischen Stoffwechsel studirt. Als Versuchsthiere dienten Mäuse und Hunde. Bei den ersteren wurde nur die Wirkung der Wasserentziehung auf Körpergewicht und Lebensdauer berücksichtigt, an den letzteren dagegen die eigentlichen Stoffwechselversuche ausgeführt.

Durch die Versuche mit den Mäusen kommt Verf. zu folgenden Resultaten:

1) Bei partiellem Wassermangel ersetzen die Mäuse diesen Mangel ohne Schädigung des Organismus durch erhöhten Stoffumsatz.

2) Bei totaler Wasserentziehung in gewöhnlicher Luft, oder bei theilweiser in trockener Luft können die Thiere nur unter Schädigung des Organismus und Verkürzung der Lebensdauer den Wassermangel durch gesteigerten Stoffwechsel decken.

3) Bei totaler Wasserentziehung in trockener Luft gehen die Mäuse fast eben so rasch wie durch Hunger zu Grunde.

Die Stoffwechselversuche an den Hunden ergaben, dass theilweise Wasserentziehug den Stoffwechsel, insbesondere, wie aus der vermehrten Stickstoff-, Phosphor- und Schwefelsäureausscheidung hervorgeht, den Eiweißumsatz, dann aber auch die Kohlensäureproduktion steigert.

Gürber (Würzburg).

---

4. R. v. Limbeck. Untersuchungen zur Lehre vom Stoffwechsel im Greisenalter.

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVI. Hft. 5 u. 6.)

Die dankenswerthen, nach den üblichen Methoden angestellten Stoffwechselversuche des Verf. führen zu folgenden Resultaten:

Greise nahmen bei einer sehr geringen Kalorienzufuhr an Körpergewicht zu.

Die Stickstoffausfuhr aus dem Körper war dabei hinter der Einfuhr deutlich zurückgeblieben. Die Resorption N-haltiger Stoffe, wie auch von Fett war bei den Versuchspersonen ausgiebig in normaler Weise erfolgt und die procentische Relation der einzelnen N-Komponenten war in annähernd normaler Weise nachweisbar, nur die für Ammoniak gefundenen Werthe waren durchschnittlich etwas höher.

L. glaubt, dass das geringere Kalorienbedürfnis des Greises nicht allein aus der Veränderung der Wärmeabgabe durch die greisenhafte Haut erklärt werden könne, sondern dass vielmehr im Greisenalter eine Änderung der Zellfunktion überhaupt und zwar

eine vorzugsweise quantitative Erniedrigung des Stoffwechsels stattfinde, welche die Greisenkachexie vor allen anderen kachektischen Zuständen auszeichne. **Matthes** (Jena).

---

5. A. Loewy. Über die Respiration und Cirkulation unter verdünnter und verdichteter, sauerstoffarmer und sauerstoffreicher Luft.

(Pflüger's Archiv Bd. LVIII. p. 409.)

6. Derselbe. Über die Bestimmung der Größe des »schädlichen Luftraumes« im Thorax und der alveolaren Sauerstoffspannung.

(Ibid. p. 416.)

In einer vorläufigen Mittheilung berichtet der Verf. kurz über die Resultate einer ausgedehnten, an Menschen und Thieren angestellten Untersuchung, die Folgendes ergeben hat:

Der respiratorische Gaswechsel ist in sehr weiten Grenzen unabhängig von der Zusammensetzung der respirirten Luft. Verdichtung derselben bis 1400 mm Hg, Vermehrung ihres Sauerstoffgehaltes bis über das Doppelte, Verdünnung der Atmosphäre oder Verminderung ihres Sauerstoffgehaltes bis zu dem Grade, dass die alveolare Sauerstoffspannung ca. 40—45 mm Hg beträgt, vermochte Kohlensäureausscheidung und Sauerstoffaufnahme nicht zu ändern.

Erst wenn die alveolare Sauerstoffspannung unter ca. 40—45 mm Hg sinkt, so ändert sich der Gaswechsel, der respiratorische Quotient steigt.

Die einen normalen Stoffwechsel noch ermöglichende minimale Alveolarsauerstoffspannung kann bei ganz verschiedenem Atmosphärendruck und somit verschiedenem Sauerstoffgehalt der inspirirten Luft erreicht werden. Von wesentlichem Einfluss darauf ist die Athemmechanik. Eine mit Vertiefung einhergehende starke Vermehrung der in der Zeiteinheit geathmeten Luftmengen kann die alveolare Sauerstoffspannung bei gleichbleibender Sauerstoffspannung der Inspirationsluft erheblich steigern, resp. die erstere bei Sinken der letzteren konstant halten.

Die Verminderung der alveolaren Sauerstoffspannung als solche übt keinen Einfluss auf die Athemmechanik bis zu dem Moment, wo es zu Sauerstoffmangel der Gewebe kommt. Dann erst bewirkt der mit dem Sauerstoffmangel gegebene Reiz eine Verstärkung der Athembewegungen.

Entgegen der vielfach verbreiteten Annahme, dass beim Athmen in einer auf die Hälfte verdünnten Atmosphäre die Geschwindigkeit des Blutstromes zu groß, die Zeit, die das Blut in der Lunge verweilt demnach zu kurz sei, um einen vollen Ersatz des an die Körpergewebe abgegebenen Sauerstoffquantums zu ermöglichen, konnte Verf. konstatiren, dass eine Steigerung der Blutströmung bis zum

Doppelten als Mittel dienen kann, um eine beträchtliche, durch Körperarbeit erforderlich werdende Mehrzufuhr von Sauerstoff zu den Geweben zu ermöglichen. Denn in einigen Arbeitsversuchen, in denen die Sauerstoffaufnahme auf das 4fache des Ruhebedarfs erhöht war, würde der Blutstrom zur Zuführung der genannten Sauerstoffmenge sich verdoppelt haben müssen, selbst wenn eine vollkommene Ausnutzung des Blutsauerstoffs angenommen wird.

Bei Körperruhe ändert sich die Cirkulationsgeschwindigkeit bei sinkender Sauerstoffspannung der Alveolarluft nicht, wenigstens nicht bis zur Grenze des beginnenden Sauerstoffmangels der Gewebe. Die Blutstromgeschwindigkeit ändert sich in verdichteter Luft gleichfalls nicht.

Die Athemmechanik ändert sich, so lange die Alveolarsauerstoffspannung nicht unter das angegebene Minimum sinkt, nur durch rein mechanische Einflüsse.

In den Versuchen wurde die alveolare Sauerstoffspannung berechnet unter Zugrundelegung eines »schädlichen Raumes« von 140 ccm (d. i. der Raum der Luftwege von der Mundöffnung bis zu den Bronchiolen). Die 2. citirte Abhandlung enthält Angaben über die Bestimmung der Größe »des schädlichen Raumes«, Betreffs deren das Original eingesehen werden muss.

F. Schenck (Würzburg).

---

7. **W. Wereschtschagin** und **S. Nosenko.** Zur Frage nach dem Einflusse von Traubenzucker auf den gesunden Menschen.

(Wiener med. Blätter 1894. No. 49.)

Auch diese vorläufige Mittheilung bezieht sich auf Versuche, die an jungen gesunden Soldaten im Laboratorium Tschudnowsky's in St. Petersburg angestellt wurden. Bei gleichbleibender Nahrung wurden 5 Tage lang je 70 g Traubenzucker eingeführt, und die Untersuchungen noch 5 Tage lang fortgesetzt; in einer zweiten Versuchsreihe nach 5tägiger Beobachtung 5 Tage die gleiche Zuckerdosis gegeben.

Resultate: Besserung der Assimilation des Stickstoffes und der Fette; Verringerung des Stickstoffumsatzes; Verringerung der Harnmenge; Vermehrung des Neutralschwefels; Vermehrung der Fäkalmengen und Steigerung ihres Wassergehaltes; Steigerung der Haut- und Lungenausdünstungen; Irrelevanz in Bezug auf das Körpergewicht.

Harn und Fäces blieben zuckerfrei. **J. Sternberg** (Wien).

---

8. **W. Cirkunenko** und **J. Tschernawkin.** Zur Frage nach dem Einflusse des Rohrzuckers auf die Assimilation des Stickstoffes, des Fettes und auf den Stoffwechsel bei gesunden Menschen.

(Wiener med. Blätter 1894. No. 49.)

Verff. haben an jungen gesunden Männern Versuche über die im Titel enthaltenen Probleme angestellt, über deren Resultat sie vorläufig kurz berichten. Jeder Versuch zerfiel in 2 5tägige Perioden, in deren erster 75 g eingeführt wurden, in der zweiten 750 g. In einer zweiten Versuchsreihe gingen die größeren Dosen voran. Die Menge der stickstoffhaltigen Nahrung blieb in den beiden Perioden gleich.

Es ergab sich eine Verringerung der Stickstoffassimilation (um 2,59%); Verringerung des Stickstoffumsatzes (um 2,84%); Verringerung des Neutralschwefels; Steigerung der Assimilation der Fette (um 1—3%); Steigerung des Wassergehaltes; Steigerung der Harnmenge (um ca. 700 ccm); Steigerung der Haut- und Lungenausdünstungen, keine auffallenden Schwankungen im Körpergewicht. **J. Sternberg** (Wien).

---

9. **E. Külz** und **J. Vogel.** Welche Zuckerarten entstehen bei dem durch thierische Fermente bewirkten Abbau der Stärke und des Glykogens.

(Zeitschrift für Biologie N. F. Bd. XIII. p. 108.)

Bei der Verdauung von Stärke und Glykogen durch Ptyalin oder durch das diastatische Ferment des Pankreas entsteht nicht allein, wie man früher allgemein annahm, Traubenzucker, sondern hauptsächlich Isomaltose und Maltose neben verhältnismäßig wenig Traubenzucker. **Gürber** (Würzburg).

---

10. **W. Sandmeyer.** Über die Folgen der partiellen Pankreasexstirpation beim Hund.

(Zeitschrift für Biologie N. F. Bd. XIII. p. 12.)

Verf. kommt bei seiner außerordentlich interessanten und sorgfältigen Untersuchung zu folgenden Schlüssen:

Nach Exstirpation des Pankreas bis auf $^1/_9$ oder $^1/_5$, wobei das zurückbleibende Stück mit dem Darm nicht mehr im Zusammenhange steht, entwickelt sich im Verlaufe längerer Zeit zuerst ein leichter, dann ein schwerer Diabetes mellitus, der bis zum Tode anhält.

Eiweißkörper werden von einem so diabetisch gemachten Hunde bis zu 70% ausgenutzt. Von den nicht emulgirten Fetten werden während des Diabetes sehr schwankende Mengen resorbirt, die emulgirten Fette bis zu 42%. Zulage von rohem Pankreas zur Nahrung begünstigt sowohl die Ausnutzung der Eiweißkörper als auch der

Fette beträchtlich. Bei gleichmäßiger Fleischfütterung nimmt die Zuckerausscheidung bei gleichzeitiger Verfütterung von rohem Rinderpankreas um das 3—14fache zu. Zufuhr von Kohlehydraten erhöht die Zuckerausscheidung, wenn sie in Form von Amylum, Maltose, Traubenzucker, Lävulose, Rohrzucker und Milchzucker verabfolgt werden. Weniger beeinflusst Inulin und Raffinose, die nur zum geringen Theil resorbirt werden, die Zuckerausscheidung. Glycerin und Gummi arabicum scheinen wenig Wirkung auf die Zuckerausscheidung auszuüben. Aceton, Acetessigsäure und Oxybuttersäure konnte Verf. im Harn des diabetischen Thieres nur selten in Spuren nachweisen. In Bezug auf die N-Bilanz ergab sich die auffallende Thatsache, dass trotz ständiger Abnahme des Körpergewichtes sich das Thier meist im N-Gleichgewicht befand. Die Größe der Zuckerausscheidung verhält sich zur Stickstoffausscheidung im Allgemeinen etwa wie 2 : 1. Die nach Totalexstirpation des Pankreas beobachtete Verfettung der Leber, der Nieren und quergestreiften Muskeln konnte Verf. bei den durch partiale Exstirpation des Pankreas diabetisch gemachten Hunden nicht beobachten, wesshalb er glaubt, dass die nach der Totalexstirpation auftretenden Organveränderungen im Wesentlichen auf die fast stets vorkommende Eiterung zurückzuführen seien.

Im hohen Grade überraschend sind die Resultate, die der Verf. im 2. Theile seiner Abhandlung beschreibt. Hunde, die nach partialer Exstirpation des Pankreas noch nicht diabetisch sind, werden diabetisch, sobald man sie in genügender Menge mit Pferdefleisch, dem rohes Pankreas zugefügt ist, füttert, und zwar hält die Glykosurie meistens auch in der Zwischenzeit nach einfacher Fütterung an, wenn die Versuche mit Fleisch und rohem Pankreas von Zeit zu Zeit wiederholt werden.

Gürber (Würzburg).

---

11. **Montuori.** Sull' azione glico-inibitrice del secreto pancreatico.

(Riforma med. 1895. No. 19 u. 20.)

M. untersuchte die Beziehungen des Pankreassekretes zur Zuckerbildung in der Leber und fasst die Resultate seiner Experimentaluntersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

1) Das Pankreassekret übt einen hindernden Einfluss auf die Zuckerbildung in der Leber aus.

2) Die postmortale Vermehrung der Zuckerproduktion in der Leber ist dem Fehlen dieses die Zuckerbildung hindernden Einflusses des Pankreas zuzuschreiben; bis zum Tode dauert dieser Einfluss des Pankreassekrets auf die Leber beständig an.

3) Die Glykosurie wie die Glykämie, welche auf die Exstirpation des Pankreas folgen, werden bewirkt durch das Fehlen dieser die Zuckerbildung verhindernden Eigenschaft der Drüse.

Hager (Magdeburg).

---

12. M. Kaufmann. De l'influence exercée par le système nerveux et la sécrétion pancréatique interne sur l'histolyse. Faits éclairant le mécanisme de la glycémie normale et du diabète sucré.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1895. Januar 12.)

Die zuckerbildende Thätigkeit der Leber ist theils durch den hemmenden Einfluss des aus dem Pankreas ins Blut gelangenden Produktes, theils durch direkten Einfluss der Lebernerven regulirt. Verf. hat nun weiter gefunden, dass bei einem keine Hyperglykämie besitzenden Thier die Piqûre keinen zuckerbildenden Einfluss hat, wenn Leber und Pankreas vom Nervensystem völlig getrennt sind, und dass bei dem bereits hyperglykämischen Thiere, dem ebenfalls Leber und Pankreas vom Nervensystem getrennt sind, die Piqûre stets eine enorme Steigerung der Glykosurie hervorruft. Der Verf. weist als Erklärung dieser Thatsache die Bildung von Zucker in den anderen Geweben zurück, da nur die Leber der richtige zuckerbildende Apparat des Körpers ist. Er erklärt die Thatsache vielmehr so, dass die durch Piqûre bedingte Steigerung der Glykämie und Glykosurie bei Thieren, deren zuckerbildender Apparat vom Nervensystem getrennt ist, nicht durch aktive Zuckerbildung der verschiedenen Gewebe zu Stande kommt, sondern ihr Auftreten einer gesteigerten allgemeinen histologischen Resorption verdankt, wodurch ins Blut Stoffe im Überfluss gelangen, die in der Leber zur Zuckerbildung dienen können. Die diabetische Piqûre wirkt also nicht nur auf Leber und Pankreas, sondern auch auf die allgemeinen histologischen Vorgänge des Körpers und die Histolyse selbst ist nicht nur durch Pankreasprodukte, sondern auch durch das Nervensystem regulirt. Beide Vorgänge, Histolyse und Zuckerbildung in der Leber, gehen parallel mit einander. **F. Jessen** (Hamburg).

---

13. K. Grube. Gastrische Krisen bei Diabetes mellitus nebst Bemerkungen über die Behandlung der Verdauungsstörungen der Diabetiker.

(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 7.)

Als »gastrische Krisen« bezeichnet G. die bei Diabetikern oft plötzlich auftretenden, mit Erbrechen, heftigen Koliken, trockener, stark belegter Zunge, Wadenkrämpfen und geringen Fiebererscheinungen einhergehenden Verdauungsstörungen. Die Dauer des Zustandes beträgt einige Stunden bis Tage. Diarrhoe ist nicht regelmäßig vorhanden. G. glaubt, dass es sich hier um eine Form der diabetischen Intoxikation handelt, und zwar um »eine Reizung des Vagus durch das im Blute cirkulirende Toxin«. Diese Anfälle treten unter Umständen schon sehr früh auf und sind bei zweckmäßiger Behandlung meist ohne schädliche Folgen. Am wichtigsten ist die Sorge für reichliche Stuhlentleerung und zwar durch Einläufe. Im

Übrigen verordnet man heiße Umschläge auf das Abdomen. Das Erbrochene fördert meist die ganz unverdauten Reste der letzten Mahlzeit zu Tage. Es enthält freie Säure. In prophylaktischer Hinsicht hält es G. für rathsam, keine ausschließlich animale Diät zu verordnen. Die Verdauungsthätigkeit aller Diabetiker erfordert eine sorgfältige Überwachung. G. hat sich aus dem gut zerhackten Ochsenpankreas einen wässerig-alkoholischen Auszug bereitet, dessen günstige Wirkung auf die Verdauung in verschiedenen Fällen er hervorhebt. Einfluss auf die Zuckerausscheidung hat dieses Extrakt nicht.

Ad. Schmidt (Bonn).

---

14. L. Bremer. On certain morphologic and microchemic peculiarities of the blood in diabetes and glycosuria.

(Med. news 1895. Februar 9.)

Durch mehrjährige Übung mit den verschiedenen Methoden der Blutuntersuchung vertraut, ist es B. gelungen, bei Diabetes und Glykosurie einige charakteristische, in allen bis jetzt untersuchten (15) Fällen wiederkehrende Veränderungen des Blutes nachzuweisen. Es bestehen dieselben

erstens in einer von der Norm abweichenden Reaktion auf gewisse Färbungsmethoden. Verf. benutzte eine Mischung von wässrigen Eosin- und Methylenblaulösungen, deren eine Hälfte einen geringen Überschuss an Eosin, die andere an Methylenblau enthielt. Das Blutpräparat wurde nach einander mit beiden Lösungen gefärbt. Bei diesem Verfahren zeigt das normale Blut folgende Färbung:

Die rothen Blutkörperchen heller oder dunkler rothbraun mit Ausnahme der ungefärbt bleibenden Delle.

Die Blutplättchen, basophil, erscheinen mehr oder weniger blau bis violett gefärbt.

Die Kerne der Leukocyten sind rein blau gefärbt.

Das Plasma erscheint neutrophil oder es zeigt eine tief rothbraune Färbung.

Das wesentliche Charakteristicum des diabetischen Blutes zeigt sich nun darin, dass die rothen Blutkörperchen gar nicht oder leicht gelb bis grünlichgelb gefärbt sind. Dieses Verhalten ist so konstant, dass B. wiederholt in Fällen, in denen keinerlei andere Erscheinungen darauf hindeuteten, aus dem Blutbefunde die nachträglich durch die gewöhnlichen chemischen oder die Gärungsprobe bestätigte Diagnose auf Diabetes bezw. Glykosurie stellen konnte. Das Plasma bleibt ungefärbt oder erscheint leicht rosa.

Dasselbe Verhalten zeigt das Blut bei künstlichem (Phloroglucin) Diabetes.

Dass dieses Fehlen der eosinophilen Reaktion der Erythrocyten (merkwürdigerweise besteht diese negative Färbeaffinität nur gegenüber dem Eosin; andere Säureaniline: Scharlachroth, Säurefuchsin etc. bewirken Färbung) nicht auf einfach chemischen (Anwesenheit von Zucker im Blut), sondern auf pathologisch-biologischen Wirkungen

(Alteration des Blutes bei Diabetes) beruht, geht aus folgenden Versuchen hervor:

ein Präparat von normalem Blut wird in seinem Färbungsverhalten durch Behandlung mit einer Traubenzuckerlösung nicht geändert;

ein Präparat von normalem Blut nimmt nach Behandlung mit diabetischem Harn das für das Diabetesblut typische Färbungsverhalten an, nicht aber, wenn es mit normalem Harn, oder solchem, der mit Traubenzucker versetzt ist, behandelt wird.

Eine andere charakteristische Eigenschaft des Blutes bei Diabetes und Glykosurie ist das überreichliche Vorhandensein unfärbbarer, rundlicher Körperchen von verschiedener Größe, welche ihrem ganzen Verhalten nach den sogenannten Elementarkörnchen, Zerfallsprodukten der weißen Blutkörperchen und der Blutplättchen identisch sind. In manchen Fällen war ihre Zahl so groß, dass das Plasma granulirt erschien. Besonders deutlich erscheinen dieselben bei Gram'scher Blutfärbung.

Eine dritte, charakteristische Eigenschaft des Blutes bei Diabetes zeigen die weißen Blutkörperchen in Form einer hellen, scharf abgegrenzten weißen Zone um die Kerne; häufig hat dieselbe die Figur eines C.

Zwischen der Menge des ausgeschiedenen Zuckers und der Intensität der geschilderten Eigenthümlichkeiten des Blutes scheint eine gewisse Proportion zu bestehen. **Eisenhart** (München).

---

15. **v. Engel.** Beiträge zur Diagnose des Pankreascarcinoms.

(Prager med. Wochenschrift 1894. No. 48 u. 49.)

Verf. hat 4 Fälle von primärem Pankreascarcinom beobachtet; 2 davon wurden schon intra vitam als solche diagnosticirt, bei den beiden anderen ergab erst die Obduktion ein Carcinom des Pankreas. Auf eine Arbeit von Mirallié Bezug nehmend, bespricht Verf. den Werth der verschiedenen Symptome für die Diagnose des Pankreaskrebses. Ein epigastrischer Schmerz, der von Einigen in den Magen, von Anderen in die Hypochondrien verlegt wird, ist ein konstantes Anfangssymptom. Erbrechen fehlt meist, und der Appetit ist ungestört, was einem Magencarcinom gegenüber von Wichtigkeit ist. Ikterus ist gewöhnlich vorhanden, eine Erweiterung der Gallenblase dagegen konnte v. E. nicht konstatiren. Ascites und Kompressionserscheinungen der großen Bauchgefäße waren nicht in auffallender Weise vorhanden, trotzdem die Tumoren 3mal von beträchtlicher Größe waren, was zur Trennung von Lebererkrankungen von Wichtigkeit ist. Zucker hat Verf. niemals im Urin gefunden, und kann daher die Glykosurie nicht zu den häufigen Symptomen zählen, eben so sah er keine abnorm großen Fettmengen in den Fäces auftreten. Bei einer noch intra vitam befindlichen Pat., bei welcher die Diagnose »Pankreascarcinom« gestellt war, gelang es dagegen durch Zufuhr von 200,0 Traubenzucker durch 24 Stunden hindurch eine

alimentäre Glykosurie zu erzeugen, so wie durch Eingeben von 50,0 Oleum olivarum eine große Menge Fett im Stuhlgang nachzuweisen.

Die erwähnten Symptome in Verbindung mit dem Nachweis eines Tumors im Epigastrium und mit ausgesprochener Kachexie lassen die Diagnose eines Pankreascarcinoms stellen; ohne den Nachweis eines Tumors dagegen ist noch keine sichere Diagnose möglich. **Poelchau** (Magdeburg).

---

16. **Sir G. Johnson.** The absence of sugar from normal urine proved by a new and simple method.

(Lancet 1895. Januar 12.)

17. **F. W. Pavy, A. H. Allen, W. D. Halliburton, G. Johnson.** Diskussion.

(Ibid. Januar 19—März 2.)

Der Aufsatz J.'s und die sich ihm anschließende Diskussion in Briefen erneuern in erster Linie eine schon einmal (dieses Centralblatt 1895 No. 13) zwischen J. und P. erörterte Meinungsverschiedenheit, die Frage nämlich, ob der normale Urin spurweise Zucker enthält, oder ob die reducirende Fähigkeit desselben allein seinem Gehalt an Kreatinin zuzuschreiben ist. J. hält daran fest, dass er normalerweise zuckerfrei ist. Nach Ausfällung des Kreatinins mittels Quecksilberchlorids in der Kälte fand er stets gleichzeitiges Schwinden der reducirenden Eigenschaft. Er betont ferner die Zuverlässigkeit und rasche Ausführbarkeit der Pikrinsäureprobe zum Nachweis des Zuckers und Kreatinins. Es werden dazu 4 ccm Urin mit eben so viel koncentrirter wässriger Pikrinsäure und 2 ccm Liqu. potassae (der in der englischen Pharmakopoe nur 5,8% Ätzkali enthält und das spec. Gewicht 1,058 hat) erhitzt. Die Probe ist sehr fein. Durch starkes Verdünnen wird die reducirende Kraft des Zuckers früher eliminirt als die des Kreatinins. Mit dem J.'schen Pikrosaccharometer, der eingehend beschrieben wird (erhaltbar bei Müller & Co., London, 148 High Holborn), lassen sich auch quantitative Zuckerbestimmungen anstellen. Von den 3 Substanzen, welche Kupferoxyd und Pikrinsäure reduciren, beginnt bei gewöhnlicher Temperatur die Reduktion der Pikrinsäure durch Kreatinin alsbald, durch Kreatin erst nach mindestens einer, bei Glykose nach mindestens 6 Stunden; eine völlige wird sie bei allen dreien erst durch Kochen.

Nach A. giebt die Pikrinprobe bei geringem Zuckergehalt keine verlässlichen Werthe und rechnet außerdem mit nicht immer leicht abschätzbaren Farbenunterschieden; die Probe mit Phenylhydrazin ist die bessere, nur muss man, da andere Körper damit gleichfalls krystallinische Verbindungen geben, auch die für Zucker charakteristische Form und den Schmelzpunkt der Krystalle berücksichtigen.

Sehr empfiehlt A. die Crismer'sche Probe, die nicht auf Farbenspiele, sondern Entfärbung ausgeht; sie wird nach A.'s Untersuchungen weder von Kreatinin und Harnsäure, noch von Kreatin, Chloral, Chloroform, Wasserstoffsuperoxyd beeinflusst und durch Eiweißlösungen nur langsam reducirt. Man erhitzt unter Vermeidung von Schütteln gleiche Mengen Urin, Liqu. potassae (P. B.), Wasser und 0,1%iger wässriger Safraninlösung; enthält der Harn mehr als 0,1% Saccharum, so entsteht hellgelblich und trübe ein Leukoprodukt, das beim Schütteln mit Luft wieder roth wird. Bei positivem Ergebnis wiederholt man die Probe mit dem 2—3fachen Volumen Safraninlösung, da jede Entfärbung ganz allgemein 0,1% Zucker entspricht. Ist mehr als 4—5facher Zusatz erforderlich, so ist deutliche Glykosurie vorhanden und man muss den Urin verdünnen. Diese sehr sichere und mühelose Probe lässt sich noch vereinfachen, wenn man den Farbstoff in fester Form hinzufügt.

P. hält J. gegenüber daran fest, dass er durch die mit allen Kautelen, d. h. mit Beachtung der Form, des Schmelzpunktes und der Löslichkeit der entstehenden Osazonkrystalle, angestellte Phenylhydrazinprobe, so wie nach vorheriger Neutralisirung des Harns auch durch Fermentation, bei welcher nach einwandsfreien Prüfungen Alkohol und Kohlensäure sich bildeten, im normalen Urin den positiven Nachweis spurweiser Zuckermengen führen konnte. H. erwähnt die für einen minimalen Zuckergehalt ebenfalls sprechenden Untersuchungen von Baisch und Seegen, andererseits aber glaubt er die reducirende Eigenschaft des Kreatinins von P. doch zu sehr unterschätzt.

F. Reiche (Hamburg).

---

18. **H. Ogden.** Ein Fall von Alkaptonurie.

(Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. XX. Hft. 3.)

Ein Fall von typischer Alkaptonurie gab dem Verf. zu einigen interessanten Beobachtungen Veranlassung.

Zunächst stellte sich heraus, dass das Reduktionsvermögen weder durch einige Stoffe der aromatischen Reihe (Gallussäure, Tannin, Benzoesäure), noch durch die Zufuhr von Kohlehydraten beeinflusst wurde, dass aber das Reduktionsvermögen des Urins durch reichliche Fleischnahrung erheblich gesteigert wurde.

Ferner gelang es O., aus dem Harn das Bleisalz der Homoglutisinsäure darzustellen, das erhaltene Salz wurde von Prof. Baumann untersucht und bestätigt.

Die ausgeschiedene Menge der Homoglutisinsäure belief sich auf durchschnittlich 4,73 g täglich und schwankte in ihrer Kurve der Kurve der Harnstoffausscheidung parallel.

Auf Salzsäurezusatz schied der Alkaptonharn keine Harnsäure aus, übrigens fehlte die Harnsäureausscheidung auch, wenn man normalen Harn mit Alkaptonharn mischte und das Gemisch mit Salzsäure behandelte.

Die Mengen der nach Fokker-Salkowski im Alkaptonharn gefundenen Harnsäure waren außerordentlich kleine, wie dies auch in dem von Embden untersuchten Fall sich gefunden hatte.

Matthes (Jena).

---

19. R. Savor. Ein Fall von Hydrothionurie nach langandauerndem Coma eclampticum.

(Wiener klin. Wochenschrift 1895. No. 8 u. 9.)

S. beobachtete bei einer 22jährigen Ipara im Anschluss an den während einer 5tägigen, äußerst schweren eklamptischen Attacke nöthig gewordenen Katheterismus über 10 Tage Hydrothionurie mit tageweise so reichlicher Schwefelwasserstoffbildung, dass auch Pneumaturie bestand. Der Urin war anfänglich an Menge vermindert und führte viel Urate, er enthielt nie Eiweiß und am 1. Tage nur wenig hyaline Cylinder, manchmal Spuren Nucleoalbumins und spärliche weiße Blutzellen. Methylmerkaptan war nicht in ihm nachweisbar; er opalescirte durch einen kulturell und mit Thierversuchen erwiesenen sehr reichlichen Gehalt an Bacterium coli commune, und zwar dessen transparenter (Savor) oder flacher (Schmidt und Aschoff) Wachsthumsvarietät. Es handelte sich um eine reine, also ohne klinische Symptome einer Entzündung im Bereich des uropoetischen Apparates einhergehende und keine pathologischen Harnbestandtheile sonst zeigende Bakteriurie, der dann nach 3wöchentlichem Bestehen eine typische Bacterium coli-Cystitis sich anschloss. Ob dieser Fall von Bakteriurie ohne Harnblasenaffektion trotz Retentio urinae ein Analogon zu dem auch sonst gefundenen Vegetiren pathogener Mikroorganismen auf und in Organen ohne die ihnen entsprechenden Krankheitszustände darstellt oder ein Latenzstadium der Cystitis, welches möglicherweise häufiger ist, als bisher angenommen wurde, lässt sich nicht entscheiden.

Die Litteratur über Bakteriurie enthält nur einen von Melchior beschriebenen Fall, bei dem auch Bacterium coli in Reinkultur nachgewiesen wurde. Hydrothionurie fand sich nur selten bei Bakteriurie, häufiger bei Cystitis. Die Fähigkeit des Bacillus coli communis, auf geeigneten Nährsubstraten Schwefelwasserstoff zu entwickeln, ist durch eine Reihe von Arbeiten sichergestellt; hier wurde dasselbe wahrscheinlich aus den Sulphaten des Harns gebildet, möglicherweise auch aus einem Gehalt an Pepton, der nach Fischel während des Wochenbetts im Urin auftritt, auf den im vorliegenden Fall jedoch nicht geachtet war.

F. Reiche (Hamburg).

---

20. L. F. Bishop. Paroxysmal hemoglobinuria due to cold.

(Med. news 1895. März 16.)

Die erste Entleerung blutigen Harns bei dem jetzt 55 Jahre alten Pat. geht auf 12 Jahre zurück; es lässt sich für dieselbe keine andere Ursache als Einwirkung sehr starker Kälte finden. Seitdem

kehrt die Erscheinung bei starker Kälte stets wieder; die Harnmenge ist zur Zeit der Anfälle von Hämoglobinurie vermindert, dabei besteht heftiger Harndrang. Im Sommer tritt die Affektion niemals auf, doch bestehen dann Nachts ausgesprochene Aufregungszustände, die ihrerseits im Winter, wenn die Harnkrisen vorkommen, fehlen.

Eisenhart (München).

---

21. G. Marinesco. Deux cas de polyurie familiale dite essentielle.

(Méd. moderne 1895. Januar 23.)

Es handelt sich um 2 Brüder von 17 und 15 Jahren, welche an Polydipsie und Polyurie leiden. Die erstere ist derart, dass die Kranken wiederholt genöthigt waren, ihren Harn zu trinken. Die 24stündige Harnmenge beträgt im Durchschnitt 28 Liter; keine Azoturie, keine Phosphaturie, Chlor vermehrt. Einer der Knaben litt an dorso-lumbaler Pott'scher Krankheit; er starb an Meningitis. Die Obduktion zeigte aufsteigende Degeneration des Rückenmarkes. 4. Ventrikel von gelatinösem Aussehen; Corpora restiformia intakt. Epithel des Ventrikels proliferirt, bildet hier und da kleine Zellnester. Ausgesprochenes Ödem an der Oberfläche und einzelne Hämorrhagien an den Seitenwänden des 4. Ventrikels. Verf. glaubt diese Veränderungen mit der Polyurie in einen kausalen Zusammenhang bringen zu dürfen.

Eisenhart (München).

---

22. E. Spiegler. Über die sogenannte physiologische Albuminurie.

(Wiener med. Blätter 1894. No. 38.)

Die Differenzen, welche in der Auffassung der physiologischen Albuminurie herrschen, führt Verf. z. Th. auf die Verschiedenheit der Methoden zurück, die zum Nachweis des Eiweißes in Anwendung kamen. S. bediente sich einer zuverlässigen Reaktion, die bei Steigerung der Empfindlichkeit durch Einengen des Harnes die üblichen Methoden bei Weitem übertreffen soll. Den Vorwurf von Sharp, die Reaktion würde durch reichlichen Kochsalzgehalt beeinflusst, widerlegt Verf.; die Herabsetzung der Empfindlichkeit bei verdünnten Harnen käme auch nicht in Betracht, da sie sich erst beim Urin vom spec. Gewicht 1005 geltend machte. Die Probe besteht in vorsichtigem tropfenweisen Zufließenlassen von vorher mit koncentrirter Essigsäure angesäuertem Harn zum Reagens, welches folgende Zusammensetzung hat:

Sublimat	8,0
Acid. tartar.	4,0
Glycerin	20,0
Aqua destill.	200,0.

An der Berührungsstelle der auf einander geschichteten Flüssigkeiten entsteht ein weißlicher Ring.

Die zahlreichen Untersuchungen ergaben außerordentlich häufig Albuminurie. Oft ließ sich keine Ursache eruiren, viele Beobachtungen wiesen darauf hin, dass bereits geringe Reize, die das körperliche und seelische Gleichgewicht stören, von Eiweißausscheidung im Urin gefolgt werden können. An dem Zustandekommen der Albuminurie bei körperlichen Anstrengungen beschuldigt S. außer den in Folge gesteigerter Eiweißzersetzung entstehenden Stoffen auch andere Körper, die sich beim Stoffwechsel des arbeitenden Muskels bilden. Auf vermehrten Eiweißzerfall führt Verf. die Albuminurie zurück, die er entgegen Erfahrungen Anderer bei Gesunden nach reichlicher Eiweißzufuhr konstatiren konnte. Interessant ist die Beobachtung von Eiweiß im Urin sämmtlicher 100 untersuchter Scabiesfälle, so wie bei Ekzemkranken, welche Störung S. als Folge reflektorischen Reizes auffasst, der auf die Niere von sensiblen Nerven der entzündeten, juckenden Haut ausgelöst wird. Die Scabieskranken wurden alle vor Einleitung der Behandlung, die in Anwendung von Naphtholsalbe bestand, untersucht.

Schließlich war Verf. im Stande, den schädlichen Einfluss sogar geringer Alkoholmengen auf die Niere bei sich und Anderen zu beobachten. Bereits ein Gläschen Cognac genügte, um leichte, bald vorübergehende Albuminurie hervorzurufen.

Tochtermann (Magdeburg).

---

23. **A. Ott** (Prag). Beiträge zur Lehre von der Albuminurie. (Aus der med. Klinik des Herrn Prof. R. v. Jaksch in Prag.)

(Deutsches Archiv für klin. Medicin Bd. LIII. Hft. 5 u. 6.)

Der 1. Theil der Arbeit beschäftigt sich mit einer Prüfung des Werthes von 16 gebräuchlichen Eiweißreaktionen mit Bezug auf den Harn. Als zuverlässigstes Reagens, welches selbst die minimalsten Mengen von Albumen am sichersten und intensivsten nachweist, hat sich das Spiegler'sche Reagens (Hydrarg. bichlorat. 8,0, Acidum tartaric. 4,0, Aqua destill. 200,0, Sacch. alb. 20,0) bewährt. Denselben Werth beansprucht die Sulfosalicylsäure, welche den Vortheil bietet, dass sie sehr leicht anwendbar ist und zugleich zu Differenzirung von Pepton und Albumosen dient. Als außerordentlich empfindlich muss auch das Millard'sche Reagens (Acid. phenic. cryst. 7,70, Acid. acet. pur. 27,21, Liq. Potass. 85,53) bezeichnet werden, welches empfindlicher ist als das Reagens von Tanret (3,32 Jodkalium und 1,35 Quecksilberchlorid in 20 ccm Essigsäure gelöst und die Lösung auf 60 ccm verdünnt). Beide haben übrigens den Nachtheil, dass bei größerem Urat- und Peptongehalt des Harns, auch ohne die Anwesenheit von Albumen, eine Trübung entsteht, welche beim Erwärmen verschwindet. In einem Abschnitt über alimentäre Albuminurie kommt als Ergebnis die Ansicht zu Tage, dass die Einfuhr von Eiereiweiß in den Magen eine Eiweißausscheidung im Harne herbeiführen kann. Die Frage, ob die Einfuhr von rohem Eieralbumin eher zur Ausscheidung von Eiweiß im

Harne führe, als solche von gekochtem, wie dies von Stokvis, Ferret, Prior früher ausgeführt worden ist, findet eine bejahende Antwort in diesen Beobachtungen.

Im letzten Theile des vorliegenden Beitrages wird an einem Falle die intermittirende Albuminurie erörtert und als Resultat angeführt, dass der beobachtete Fall als eine chronisch-nephritische Erkrankung anzusehen ist, welche sich durch intermittirende Albuminurie und zeitweises Auftreten von Formelementen aus der Niere auszeichnet. Die Menge des ausgeschiedenen Eiweißes ist außerordentlich wechselnd und verläuft unregelmäßig; eben so wechseln mit der Eiweißmenge die gefundenen Formelemente, die Bewegung hat einen deutlichen Einfluss auf die Ausscheidung des Albumen, während die Nahrungsaufnahme, selbst der Genuss einer größeren Eiweißmenge, keine Veränderung erkennen lässt. Das Fortbestehen und die leichte Beeinflussung der Albumenausscheidung scheint für eine lange Dauer der zu Grunde liegenden Nierenveränderung zu sprechen.

Prior (Köln).

---

24. K. Osswald. Cyklische Albuminurie und Nephritis. (Klinik Riegel.)

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVI. Hft. 1 u. 2.)

Die transitorische Albuminurie nach anstrengenden Märschen ist schon lange bekannt, auch intermittirende Eiweißausscheidungen sind von Alters her beobachtet worden, aber erst Pavy (Lancet 1885) hat den kennzeichnenden Namen »cyklische Albuminurie« für diejenigen Fälle in Aufnahme gebracht, deren Eiweißausscheidung einen bestimmten, immer wiederkehrenden Cyklus innehielt.

O. hat 9 Fälle solcher cyklischen Albuminurien, darunter 7 völlig typische, durch längere Zeit beobachtet und kommt zu dem Resultat, dass hier keine funktionelle Albuminurie, sondern eine wirkliche Nierenläsion zu Grunde liegt: es handelt sich um abklingende Nephritiden.

Für diese Auffassung finden sich in den einzelnen Beobachtungsmomenten mannigfache Stützen. Die Pat. litten sämmtlich schon längere Zeit an allgemeiner Müdigkeit und Schlaffheit, Kopfschmerzen, Schwere in den Gliedern, Herzklopfen, Schwindel, Magendarmaffektionen, Nasenbluten u. A.; sie waren anämisch, standen meist im 2. Lebensdecennium, rekrutirten sich ziemlich gleichmäßig aus beiden Geschlechtern. Ein Todesfall wurde nicht beobachtet, wie auch in der Litteratur keine solchen vorliegen, die Prognose ist also eine gute, ein Theil der anderweitig veröffentlichten Fälle ist ausgeheilt. In allen Fällen O.'s (außer einem) fanden sich hyaline, einige Mal auch epitheliale, Cylinder mit verfetteten Epithelien bei öfteren Untersuchungen und zwar so oft und so viel, besonders zur Zeit der stärksten Albuminurie, dass von einer bloßen Zufälligkeit nicht mehr die Rede sein konnte.

Über die näheren Anlässe, welche die jedesmalige Eiweißausscheidung hervorriefen, ergab sich Folgendes: Ruhige Horizontallage, auch wenn sie mit einer mäßigen Muskelarbeit verbunden war, verminderte stets die bestehende Albuminurie, letztere verschwand meist nach 20—60 Minuten. Aufrechte Körperhaltung hatte entschieden den größten Einfluss, namentlich wenn sie mit körperlicher Arbeit sich vergesellschaftete. Sitzende Haltung hatte, eben so wenig wie Arbeit im Sitzen, eine erkennbare Bedeutung.

Zum Schluss empfiehlt Verf., zur Erkennung solcher leichter Nephritiden nur Tagesharn zu untersuchen und mit Rücksicht auf das öfters gefundene Nucleoalbumin die Essigsäure-Ferrocyankaliprobe zu bevorzugen. **Gumprecht** (Jena).

---

25. **A. M. Stalker.** The physical examination of the spleen and kidneys.

(Edinb. med. journ. 1894. August—September.)

Ohne wesentlich Neues zu bringen, betont S. die Leichtigkeit, mit der sich die Nieren, besonders die rechte, schon normalerweise palpiren lassen, vorausgesetzt, dass nicht ein starker Panniculus adiposus oder zu straffe Bauchdecken hinderlich sind. Vor Allem Multiparae und Personen mit Fettschwund sind geeignete Objekte. Die Palpationstechnik ist die von Litten angegebene (s. d. Centralblatt 1894, No. 41). Die Übergänge zur Wanderniere sind unmerkliche, und die Grenze, wann eine solche anzunehmen, wird mehr durch die Sensibilität der Pat. und sekundäre Momente, als durch die absolute Größe der Verschieblichkeit jener Organe bestimmt.

F. Reiche (Hamburg).

Sitzungsberichte.

26. Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 20. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Gerhardt; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1) Herr Mendelssohn (vor der Tagesordnung) demonstrirt ein Speiglas, welches durch eine geeignete Vorrichtung vor dem Beschmutztwerden der Ränder — einem Übelstand, der anderen Speigläsern in hohem Maße anhaftet — schützt. Es besteht aus einem becherartigen Untergestell und einem rechtwinklig geknickten Aufsatz, ist leicht handlich und undurchsichtig.

2) Herr Stadelmann (vor der Tagesordnung) demonstrirt die Präparate zweier Ösophaguscarcinome mit Durchbruch in die Aorta. Im 1. Fall handelte es sich um eine 73jährige Frau, die seit Jahren an Magenbeschwerden litt, ohne dass die Ursache davon aufgefunden werden konnte; die sekretorischen Magenverhältnisse waren völlig normal. Sie verließ das Krankenhaus, um schon nach 4 Wochen in viel schlechterem und dekrepidem Zustand zurückzukehren; sie klagte jetzt über heftige Kreuz- und Rückenschmerzen; es war aber auch in diesem vorgerückten Stadium nicht möglich, über die Vermuthungsdiagnose eines occulten Carcinoms hinauszukommen. Der Tod trat ganz plötzlich unter den Zeichen einer inneren Blutung ein. Bei der Sektion fand sich ein verjauchtes Carcinom des Ösophagus, welches in die Aorta durchgebrochen war. Ganz ähnlich gestalteten

sich die Verhältnisse im 2. Fall; auch hier bestanden heftige Kreuzschmerzen und Kachexie; indessen gewann doch die Diagnose durch eine sich öfters wiederholende Hämatemesis festere Anhaltspunkte. Der Ausgang und Obduktionsbefund war ein identischer wie im 1. Fall; besonders erwähnenswerth war nur eine enorme Ektasie der Speiseröhre unterhalb der carcinomatösen Striktur, für die S. eine rechte Erklärung nicht zu geben weiß.

Herr Litten bestätigt das öftere Vorkommen derartiger Durchbrüche. Er warnt davor, aus dem Vorhandensein einer Pulsation der eingeführten Magensonde ein Aneurysma erschließen zu wollen; dieses Symptom bieten auch völlig normale Menschen dar.

Herr Rosenheim erwähnt, dass eine Erweiterung des Ösophagus unterhalb einer Striktur schon wiederholt beschrieben worden ist; er glaubt sie in Abhängigkeit setzen zu dürfen von einem Schwund der Wandmuskulatur mit consecutiver Dehnung durch liegenbleibende Speisereste.

Herr Ewald stimmt dieser Erklärung zu, während Herr Stadelmann sich nicht davon befriedigt zeigt.

3) Herr Michaelis (vor der Tagesordnung) hat im Verein mit Klemperer durch intraperitoneale Injektion von Pneumokokken eine ulceröse Endokarditis erzeugen können.

4) Herr v. Poehl: Zur physiologischen Gewebssafttherapie im Allgemeinen und der Spermintherapie im Speciellen.

In allen Geweben sind stets Produkte der regressiven Metamorphose aufgespeichert, unter denen die N-Stoffwechselprodukte, Leukomaine genannt, eine bedeutsame Rolle spielen. Unablässig ist der Organismus bemüht, sich aus diesen Stoffen, deren kumulative Anhäufung deletär wirkt, zu befreien und vermag unter normalen Verhältnissen durch den Process der Oxydation ihre toxische Wirkung zu paralysiren. Die intraorgane Oxydation bedeutet also einen Selbstschutz des Organismus; sie wird in der Hauptsache gewährleistet durch den O der atmosphärischen Luft, zu einem geringen Theil aber geht sie, wie unanfechtbare Analysen ergeben, auf Kosten eines noch unbekannten O in den Geweben vor sich.

P. stellt nun die Hypothese auf, dass wir in dem Spermin einen Körper besitzen, der geeignet ist, die Oxydationsprocesse anzuregen und zu steigern. Das Spermin hat die Formel $C_5H_{14}N_2$ und ist nach v. P.'s Untersuchungen im menschlichen Organismus fast ubiquitär verbreitet. Eine genaue quantitative Bestimmung ist bislang noch nicht geglückt; ein annäherndes Maß indessen hat v. P. durch die Analyse der einzelnen Organe gewonnen und fand das Spermin besonders reichlich vertreten in den Testikeln, der Prostata, dem Pankreas und den Ovarien. Zum Beweis für seine Hypothese führt er folgende Thatsachen an. Bei Anwesenheit von Spermin übt Magnesia auf Kupfer- oder Goldchlorid eine eminent intensive oxydirende Wirkung aus, die beim Fehlen des Spermins völlig ausbleibt. Weiter verlieren Blutlösungen, die mit Chloroformwasser geschüttelt sind, die Fähigkeit der Guajakreaktion, erlangen sie aber nach Zusatz von Spermin sofort wieder. Endlich erblickt v. P. in dem von vielen Autoren bestätigten therapeutischen Effekt des Spermins eine glänzende Stütze seiner Ansicht, denn es entfaltet seine Heilwirkung gerade bei denjenigen Zuständen, bei welchen die intraorgane Oxydation daniederliegt, also bei Anämie, Diabetes, Neurasthenie und Hysterie. Die Oxydationsfähigkeit ist nun nur dem gelösten, aktiven Spermin eigen; der Körper wird sofort unwirksam, wenn er inaktivirt, d. h. zu Sperminphosphat gebunden wird. In diesem Falle — und das findet nach v. P.'s Theorie bei den oben erwähnten Krankheiten statt — kommt es zu einer Anhäufung von Leukomainen im Körper. Auf dieser Theorie fußend, baut v. P. seinen Behandlungsplan auf; überall da, wo die Oxydationsfähigkeit geschwächt ist, d. h. wo nach seiner Ansicht das Spermin inaktivirt ist, sucht er durch Applikation von löslichem Spermin den Körper von der supponirten Anhäufung der Leukomaine zu befreien. Die Wirkung des Spermins giebt sich nun nicht bloß subjektiv

kund, insonderheit durch die Hebung des Selbstgefühls, sondern ist auch objektiv nachweisbar durch eine gesteigerte Ausfuhr der harnfähigen Stoffe. Die Chloride steigen; das Verhältnis der Harnsäuremenge zur Phosphorsäuremenge nähert sich dem Normalen; vor Allem aber ändert sich das Verhältnis der Harnstoffausfuhr zur Gesammtstickstoffmenge zu Gunsten der ersteren.

Herr Senator hat verschiedentlich Versuche mit dem Spermin angestellt. ohne andere als subjektive Wirkungen wahrnehmen zu können. Von vorn herein stand er den v. Poehl'schen Deduktionen kühl gegenüber, da sie sich ausschließlich auf dem Boden der Hypothese bewegen, indessen haben ihn einige bemerkenswerthe Versuche, die Loewy und Richter unter seiner Leitung angestellt haben, doch darüber belehrt, dass die v. P.'sche Theorie vielleicht nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen ist. Es hat sich nämlich gezeigt, dass die Einverleibung des Spermins eine unverkennbare Wirkung auf das Blut ausübt; es kommt zuerst zu einer passageren Leukolyse und im weiteren Verlauf zu einer starken Hyperleukocytose, die begleitet wird von einer Zunahme der Blutalkalescenz. Bei Thierexperimenten hat sich dann die überraschende Thatsache ergeben, dass Thiere, die mit tödlichen Dosen vollvirulenter Pneumokokken geimpft waren, durch die Applikation von Spermin gerettet werden konnten, ein Umstand, der auf die eventuelle kurative Bedeutung des Spermins für akute Infektionskrankheiten hinweist.

Herr Fürbringer ist kein unbedingter Gegner der Spermintherapie, aber noch weniger ein überzeugter Anhänger. Er hat den therapeutischen Effekt des Mittels an 22 Fällen studirt, von denen 7 an organischen, 15 an funktionellen Erkrankungen litten. Bei den Fällen der ersten Kategorie trat überhaupt keine Wirkung zu Tage, bei den letzteren theilweise erhebliche Besserungen, die aber eben sowohl auf Rechnung anderer Faktoren kommen können. Das suggestive Moment ist niemals mit Sicherheit auszuschließen.

Herr Ewald vermochte gleichfalls das suggestive Moment nicht zu eliminiren und kann den v. Poehl'schen Schlüssen eine zwingende Beweiskraft nicht zuerkennen. Vor Allem rügt er mit Spitzer einen Elementarfehler in den Harnanalysen; v. Poehl hat es unterlassen, die N-Einfuhr zu bestimmen. Er kann es nicht verstehen, wie die geringe Dosis von Spermin, die v. Poehl einverleibt, plötzlich die von v. Poehl behauptete Inaktivität des Körperspermins von Grund aus ändern soll.

Herr Goldscheider erinnert daran, dass eine Hyperleukocytose durch sehr viele Stoffe zuwege gebracht werden kann. Er hat im Verein mit Jakob schon früher die artificielle Hyperleukocytose zur Bekämpfung von Infektionskrankheiten zu verwenden gesucht, ohne indessen zu positiven Resultaten zu gelangen. Er hält dahinzielende Versuche für aussichtslos. Eine Leukolyse, von der Senator gesprochen hat, erkennt er nicht an; nach seinen Untersuchungen handelt es sich nicht um einen Untergang von weißen Blutkörpern, sondern lediglich um eine Zurückdrängung in die Kapillaren.

Herr Loewy hält im Gegensatz hierzu an dem Vorkommen einer Leukolyse fest, die schon durch die Zunahme der Blutalkalescenz bewiesen werde.

Herr v. Poehl sucht im Schlusswort die gegen ihn gemachten Einwendungen zu entkräften. **Freyhan** (Berlin).

Therapie.

27. J. Neudörffer. Entstehung und Behandlung der Aneurysmen.

(Klin. Zeit- u. Streitfragen Bd. VIII. Hft. 3 u. 4.)

Als Quintessenz einer langen Erfahrung über Arterienunterbindungen und Aneurysmen giebt der Verf. im vorliegenden Buche seine Anschauung über die Entstehung der Aneurysmen dahin ab, dass er das Aneurysma als Angioma pulsans definirt, d. h. nach seiner Meinung entstehen die Aneurysmen durch eine

Neubildung der Gefäßwand und pulsiren aktiv durch Pulsation der Arterienwand. Aus seinen sehr überzeugenden Darlegungen ragt besonders die Beobachtung hervor, dass die Arterien durch aktive Thätigkeit ihrer Muscularis pulsiren und dadurch die Saug- und Druckkraft des Herzens erhöhen. (Wenn er über einen italienischen Arzt berichtet, der die Fähigkeit gehabt haben soll, willkürlich den Puls des Herzens und der Arterien zu unterdrücken, so scheint sich dieser Fall besser dadurch zu erklären, dass es sich um ein Verdecken der Beobachtung des Herz- und Gefäßpulses durch enorme Kontraktion der darüber liegenden Muskelschichten gehandelt hat, wie dies ein im Vorjahre herumziehender Franzose Aignier sehr schön ausführte. Ref.) Als Prototyp der Aneurysmen betrachtet Verf. das Rankenaneurysma. Der Verf. leugnet den Kausalzusammenhang zwischen Krankheit der Arterien und Aneurysma. Beides kann zusammen vorkommen, aber es giebt auch an ganz gesunden Arterienwandungen Aneurysmen. Sehr interessant ist auch seine Erklärung des Aneurysma dissecans, das nach ihm nicht traumatischen Ursprungs ist, sondern dadurch entsteht, dass die Media excentrisch hyperplastisch wird, wodurch an einer Stelle die Intima reißt, so dass das Blut durch die rhythmischen Kontraktionen der Muscularis in die Trennungsfläche der Media hineingesaugt wird.

Bei der Prognose ist Verf. der Ansicht, dass durchaus nicht jedes Aneurysma, sich selbst überlassen, zur Ruptur führen muss. Trauma bildet nur Gelegenheitsursache resp. Anlass zur Erkennung der schon bestehenden Geschwulst.

Therapeutisch regt Verf. die Tetanisirung des Aneurysma auf faradischem Wege an, da durch dieselbe die Pulsation des Aneurysmas beseitigt werde. Ferner empfiehlt er die pulsherabsetzende Wirkung des Gasteiner Thermalwassers. Sonst legt er das Hauptgewicht auf die Kompression. Sehr nützlich ist das Kapitel der schlechten therapeutischen Eingriffe (Acupunktur; Valsalva's Methode). Die operative Behandlung bildet den Schluss der anregenden Arbeit.

F. Jessen (Hamburg).

28. M. Joseph. Über das Gallanol.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 8.)

Der oft zu heftiger Entzündung führende Reiz des Chrysarobins, die Verfärbung der Haut, Haare und Wäsche, die es bedingt und die seine Verwendung auf dem behaarten Kopf und im Gesicht ausschließt, beeinträchtigen den hohen Werth dieses Mittels in Behandlung der Psoriasis. So wurde von Cazeneuve und Rollet das Gallussäureanilid oder Gallanol an dessen Stelle eingeführt und von ihnen, wie auch mehrfach später noch wegen seiner reducirenden und antiseptischen, weder toxischen noch irritirenden Eigenschaften nicht nur gegen Schuppenflechte, sondern auch gegen Ekzem und andere Hautkrankheiten empfohlen. Nach J.'s Erfahrungen ist es in der Therapie der Psoriasis, und das Gleiche gilt vom Herpes tonsurans und Eczema marginatum, hinsichtlich Intensität und Schnelligkeit der Wirkung dem Chrysarobin nicht, und nicht einmal der Pyrogallussäure gleichzustellen, es hat jedoch, schon weil es weder Flecke macht noch reaktive Entzündungen verursacht, unbestreitbare Vorzüge bei milden Formen, bei Frauen und Kindern, ferner immer, wo man mit einer langsameren Wirkung zufrieden ist, und bei Verwendung auf dem Kopf wie im Gesicht. Es wird in letzteren Regionen als 10% Salbe, sonst zu 10% in Traumaticin gelöst verwandt; die Schuppen sind vorher abzulösen, was an behaarten Stellen mit alkalischem Seifenspiritus geschieht. Bei Ekzem wirkte Gallanol als Puder oder Salbe, in verschiedener Konzentration aufgetragen, weder auf die Heilung noch auf Beseitigung des Juckreizes nennenswerth ein. **F. Reiche** (Hamburg).

29. G. Lyon. Le gaïacol en applications externes.

(Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1895. Februar 23.)

Die Arbeit enthält eine gute Zusammenstellung der seitherigen Publikationen über externe Applikation des Guajakols. L. betont die Verwendung reiner Präparate und kleiner, zwischen 0,5—1,5 g sich bewegender, 2,0 g in 24 Stunden nicht überschreitender Dosen. Die Wirkung ist von allen Theilen der Körperoberfläche

die gleiche, meist wählt man die seitlichen Brustregionen. Rein auf die Haut aufgepinselt, wird es besser resorbirt und der antithermische Effekt ist deutlicher zur Erzielung von Analgesie verdünnt man es mit Glycerin ana partes. Vortheilhaft trägt man es nur 1mal des Tages auf, bei Tuberkulose, dem gewöhnlichen Fiebertypus derselben entsprechend, Morgens. Mehrfache Pinselungen derselben Hautstelle sind zu vermeiden. Die Indikationen für Guajakol in externer Anwendung sind multipel, ganz allgemein Bekämpfung von Temperatursteigerungen. Bei dem hektischen Fieber kavernöser Lungenaffektionen ist es ungeeignet, werthvoll dem gegenüber bei der eigentlichen Febris tuberculosa und ganz speciell bei dem Fieber in den Anfangsstadien der subakuten Formen der Schwindsucht, ferner auch bei Pleuritiden. Bei Anginen beseitigt Guajakol, in 50%iger Lösung aufgepinselt, den Schmerz, Analgeticum ist es sodann bei schmerzhaften Gelenkaffektionen, Neuralgien und in schwächeren — 17%igen — Salben bei der Epididymitis blennorrhoica. **F. Reiche** (Hamburg).

30. E. Lancereaux. Effets comparés des boissons alcooliques chez l'homme et leur influence prédisposante sur la tuberculose. Progrès croissants de la consommation des boissons avec essences et nécessité d'en interdire le débit.

(France méd. et Paris méd. 1895. No. 10.)

L. weist auf die enorme Zunahme des Konsums alkoholischer und mit Essenzen, ätherischen Ölen bereiteter Getränke, an erster Stelle des Absinths in Frankreich hin; die statistischen Daten aus den Jahren 1885—1892 über dieses Verhältnis sind beigefügt. Chronische Intoxikation gerade mit den letzteren Getränken führt zu sehr charakteristischen Symptomenbildern, vor Allem Sensibilitätsstörungen. Während nun aber Tastsinn und thermische Empfindung wenig beeinflusst wird, ist das objektive und subjektive Schmerzgefühl merklich alterirt. Hierher gehören Sensationen von Ameisenkriechen, Prickeln, Stechen und direkt schmerzhafte Parästhesien, die mit Vorliebe am Abend in der Bettwärme auftreten, für die unteren Extremitäten und auch die Umgebung der Gelenke eine Prädilektion zeigen, oft hohe Grade erreichen und, besonders bei jüngeren Frauen, von Neuritiden und Paralysen gefolgt sind; die Nerven der Streckmuskeln, aber auch andere, wie Optici und Vagi, sind vorwiegend betroffen, die Lähmungen sind ausgeprägter an den Beinen als an den Armen, beginnen immer an ersteren und breiten sich zum Rumpf hin aus; sie sind völlig symmetrisch, und wenn sie nur die Extremitäten befallen, schwinden sie gewöhnlich nach einem oder mehreren Jahren theilweise oder ganz; sie kommen bei Alkohol- und Weintrinkern nicht vor. Die objektive Schmerzempfindung ist sehr, oft excessiv, erhöht; die Reflexe an den Fußsohlen sind gesteigert, und leichtes Kitzeln wird bereits schmerzhaft empfunden; auch diese Veränderungen sind ausnahmslos symmetrisch und weniger deutlich an den oberen Gliedmaßen. Im Gegensatz hierzu bildet durch Potatorium in Wein und Alkohol eine verschieden stark ausgesprochene Hypalgesie, wenigstens an den unteren Extremitäten, sich aus; sie reicht bis zu wechselnder Höhe und ist von den Regionen normaler Sensibilität durch eine hyperalgetische, mehrere Centimeter breite Zone getrennt. Bei chronischem Missbrauch von Alcoholicis eben so wie von Likören bleibt das Lebervolumen das gleiche, bei Abusus vini vergrößert es sich. Die geistigen, intellektuellen Fähigkeiten werden weniger häufig, als man im Allgemeinen annimmt, geschädigt; langdauernde Zufuhr ätherischer Öle führt zu geistiger Verwilderung und Demenz, nicht zu akuten Delirien.

L. betont die großen Gefahren für das Volkswohl, die aus der erwähnten Steigerung im Verbrauch solcher Genussmittel resultiren, nicht zum mindesten, wo eine weitreichende Erfahrung ihm die früher schon behauptete Thatsache bestätigte, dass übermäßiger Genuss von Alcoholicis — und in erhöhtem Maße gilt dies von den ätherischen Ölen — sehr und vielleicht sogar am allermeisten zur Tuberkulose prädisponirt. Er verlangt Überwachung, womöglich staatliches Verbot der Fabrikation und Einfuhr dieser Getränke. **F. Reiche** (Hamburg).

31. Hirschfeld. Die Anwendung des Alkohols bei der Zuckerharnruhr.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 5.)

Verf. erörtert an der Hand von Stoffwechseluntersuchungen und klinischen Beobachtungen die Frage, welchen Einfluss eine mäßige Alkoholzufuhr auf den Diabetes ausübt, namentlich im Hinblick auf die von Strümpell u. A. hervorgehobenen Nachtheile des Missbrauchs geistiger Getränke. Er kommt dabei zu dem Ergebnis, dass der in Mengen von 30—70 g genossene Alkohol im Organismus des Diabetikers annähernd vollständig verbrannt, also andere Nährstoffe gespart werden; dabei können die Pat. mehr Fett genießen resp. vertragen, wie vorher, so dass es also mit Zuhilfenahme von Alkohol leichter gelingt, eine Überernährung herbeizuführen. Die Urinausscheidung wird nicht vermehrt, die Resorption der Nahrung nicht beeinflusst; die Eiweißzersetzung hingegen erfährt eine vorübergehende Erhöhung. Auf die dem Diabetes eigenen Stoffwechselstörungen, die Glykosurie, Acetonurie und die verminderte Resorption ist der Alkohol ohne Einfluss.

Von denjenigen Krankheiten, welche durch Alkoholmissbrauch entstehen, werden die Nervenkrankheiten nicht beeinflusst, bei Veränderungen des Herzens und des Gefäßsystems dagegen ist eine schädigende Wirkung namentlich bei langandauerndem Gebrauch zu befürchten, und besonders auch bei schon bestehender Albuminurie eine Nierenreizung. Für die Praxis ergiebt sich hieraus, wie an einschlägigen Beispielen gezeigt wird, dass die Anwendung des Alkohols nur bei schweren Fällen von Diabetes nothwendig ist, damit der sonst auftretende Kräfteverfall und die Entwicklung der Tuberkulose durch eine Überernährung möglichst gehemmt wird. Bei den milder verlaufenden Formen der Zuckerharnruhr kommt wesentlich nur die Eigenschaft des Alkohols als Genussmittel in Betracht; es dürften daher nur zeitweilig geringe Mengen zu gestatten sein.

Markwald (Gießen).

32. Hale White. Über die Anwendung der Lävulose bei Diabetes mellitus (Guys Hospital).

33. K. Grube (Neuenahr). Dasselbe.

(Zeitschrift für klin. Medicin 1894. Bd. XXVI. Hft. 3 u. 4.)

Minkowski hat an diabetischen Hunden gefunden, dass die links drehenden Kohlehydrate zum großen Theil im Organismus verwerthet, zum Theil unverändert oder in Traubenzucker umgewandelt ausgeschieden werden. H. W. überträgt diese Versuche auf den Menschen, indem er 8 Diabetikern täglich bis zu 100 g Lävulose oder Inulin giebt und die ausgeschiedenen Zuckermengen tabellarisch zusammenstellt. Im Ganzen scheint aus den Versuschen zu folgen, dass viele Diabetiker Lävulose ausnützen und so Kohlehydrat sparen können.

Im Einzelnen ergab sich: Lävulose in großen Mengen vermehrte die Zuckerausscheidung von Diabetikern, indem sie z. Th. als solche in den Harn überging. Die Urinausscheidung wurde in der Mehrzahl der Fälle vermehrt. Die Darreichung der Lävulose führte in einigen Fällen zu einer etwas größeren Vermehrung des Zuckers im Harn, als sich aus der Lävulose allein erklären ließ, andererseits war die Zuckermenge in der Mehrzahl der Fälle geringer, als sie gewesen sein würde, wenn sämmtliche Lävulose durch den Harn ausgeschieden worden wäre. Einige Kranke nahmen während des Regimes an Gewicht zu. — Die Erfolge bei Inulinnahrung waren inkonstant.

H. hat unabhängig hiervon gleichsinnige Untersuchungen mit geringeren Mengen Lävulose an 7 leicht kranken Privatpat. gemacht. Die Kranken nahmen die in Kaffee, Wein, Apollinariswasser gereichten 20—30 g linksdrehenden Zuckers nicht ungern, nur der Thee nimmt dadurch eine wenig einladende Färbung an. Nach diesen Versuchen kann der Organismus leichter Diabetiker mäßige Quantitäten von Lävulose ausnutzen, selbst dann, wenn Dextrose und Rohrzucker unverwerthet ausgeschieden werden.

Gumprecht (Jena).

34. H. Richardière. Médicaments modificateurs de la glycosurie.
(Union méd. 1895. No. 7.)

Von allen gegen den Diabetes empfohlenen Mitteln sind wenige wirklich brauchbar. In erster Linie stehen die Alkaliverbindungen. Sie verringern sehr häufig die Glykosurie mit gleichzeitiger Milderung der übrigen Symptome der Krankheit, und nicht selten geht diese, wenn sie noch nicht sehr ausgeprägt war, in Heilung über. Die Wirkung ist meist eine rasche, die Fälle, bei denen sie ausbleibt, gehören gewöhnlich zu den schweren. Die Kalisalze sind wegen ihrer Nebenwirkungen zu fürchten, und Lithiumsalze sind, da sie vom Magen schlechter vertragen werden, nur bei gleichzeitiger Gicht indicirt, am besten wird Natrium bicarbonicum verwandt. Man giebt 4,0—10,0 g, aber auch mehr pro die, bei drohendem Koma selbst 20,0 g und darüber. Es erreicht schnell das Maximum seines Effekts, die Glykosurie ist in wenigen Tagen so weit wie es möglich reducirt und bleibt nun stationär; wenn sie unter dem Gebrauch von Natr. bicarbonicum nicht gänzlich schwindet, kann man dies später nicht mehr erwarten. Am besten verordnet man es mit monatelangen Intervallen, immer über einige Wochen. Kontraindikationen für dasselbe bilden der Diabetes pancreaticus, komplicirende Lungentuberkulose, späte, bis zur Kachexie vorgeschrittene Krankheitsstadien. — Sind Alkalien nicht angezeigt oder ohne besonderen oder überhaupt ohne Erfolg gewesen, so tritt Opium an ihre Stelle. Dies ist ein Antidiabeticum im vollen Sinne, setzt die Glykosurie, Polyurie, Polyphagie und Harnstoffausscheidung herab, hat jedoch den Nachtheil, dass seine Wirksamkeit auf die Dauer seiner Verwendung beschränkt ist. So dient es zur momentanen Beeinflussung gewisser Symptome, wie excessiver Zuckerabgabe, — die Alkalien modificiren zum Theil das Grundleiden selbst. Diabetiker besitzen eine bemerkenswerthe Toleranz gegen Opium; 0,05—0,2 g des Extraktes sind mittlere Dosen. Man gebe es mit Intermissionen. Indicirt ist es vor Allem beim Diabetes nervösen und traumatischen Ursprungs. — Zur Erzielung einer passagären Wirkung ist ferner noch Antipyrin zu nennen, das sich beim Diabetes phloridzinvergifteter Thiere bewährte. Sein Effekt tritt rasch hervor, bleibt er desshalb in den ersten Tagen aus, so hilft Antipyrin überhaupt nicht im speciellen Falle. Die Gabe ist 3,0 bis 4,0 g und nur für kurze Zeit, um Digestionsstörungen zu vermeiden; zu letzterem Zweck kombinirt man es auch mit Natr. bicarbonicum. — Arsen hebt die allgemeine Ernährung und ist am Platze, wenn Tuberkulose neben dem Diabetes besteht.

F. Reiche (Hamburg).

35. A. M. Hamilton. The use of medullary glyceride in conditions attended by paucity of the red corpuscles and haemoglobin.
(New York med. journ. 1895. No. 2.)

Auf die Empfehlung von Frazer hat der Verf. bei oligocytämischen und oligochromämischen Zuständen das Glycerinextrakt von Knochenmark angewendet. Er benutzte hierzu die Rippen von jungen Kälbern, welche er zerkleinerte und mehrere Tage hindurch mit Glycerin macerirte. Das Filtrat dieser Masse wurde dann in der 3mal täglichen Dosis von 1—4 Theelöffeln gegeben. Die Erfolge, die der Verf. erreicht zu haben angiebt, sind erstaunlich. Von 18 theils im jugendlichen, theils im vorgeschrittenen Alter stehenden Pat. erfuhren 17 eine bedeutende Besserung resp. Heilung, welche auch in einem außerordentlichen Ansteigen der Blutkörperchenzahl und des Hämoglobingehalts sich ausdrückte. Auch hat Verf. gute Erfolge bei zwei Epileptikern und einem Phthisiker beobachtet, der durch wiederholte Hämorrhagien arg geschwächt war. **Ephraim** (Breslau).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt
für
INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Bonn, **Gerhardt**, Berlin, **v. Leube**, Würzburg, **v. Leyden**, Berlin, **v. Liebermeister**, Tübingen, **Naunyn**, Straßburg i/E., **Nothnagel**, Wien,

redigirt von **H. Unverricht** in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 25. **Sonnabend, den 22. Juni.** **1895.**

1. J. **Munk**. Beiträge zur Stoffwechsel- und Ernährungslehre.

(Pflüger's Archiv Bd. LVI. p. 309.)

Die Abhandlung zerfällt in 5 Abschnitte:

1) Über die obere Grenze für den Ersatz des Nahrungseiweißes durch Leimstoffe.

Der Versuch, der an einem 16,5 kg schweren Hund angestellt wurde, ergab, dass in einer gemischten Kost, die fast 0,6 g Eiweiß-N oder 3,7 g Eiweiß per Körperkilo bietet, wovon knapp 3,6 g zerstört werden, volle $^5/_6$ des Eiweißes durch Leim ersetzt werden können, ohne dass, wenigstens für einige Tage, sich eine wesentliche Änderung im N-Umsatz herausstellt.

2) Zur Kenntnis des Stoffverbrauches beim hungernden Hunde.

In den Hungertagen erfolgte ein Ansteigen der Ausfuhr von P_2O_5, das dem Absinken der N-Ausscheidung und des Körpergewichts

nicht parallel läuft. Das Verhältnis P_2O_5 : N im Harn betrug am letzten Fütterungstage 1 : 8,4, am 8. Hungertage 1 : 3,13. Da im Muskelfleisch das Verhältnis P_2O_5 : N = 1 : 6,8 ist, so muss demnach noch von anderen Organen P_2O_5 abgegeben worden sein. Unter diesen kommt vor allen das Knochengewebe in Betracht. Es würde der Verlust an Knochensubstanz für die 10 Hungertage sich auf 1,2% belaufen. Für diese Ansicht spricht ferner, dass auch eine entsprechende Vermehrung der Kalk- und Magnesiumabscheidung zu beobachten war.

3) Über den vermeintlichen Einfluss der Kohlehydrate auf die Verwerthung des Nahrungseiweißes.

Krauss hat unter Hoppe-Seyler's Leitung eine Untersuchung angestellt, durch die er den Beweis gebracht zu haben glaubt, dass Kohlehydrate die Verwerthung des Eiweißes begünstigen, und zwar, wie er meint, weil sie die Eiweißfäulnis im Darm hemmen. M. macht dagegen geltend, dass bei der Deutung der Versuche von Krauss nicht die eiweißersparende Wirkung der Kohlehydrate berücksichtigt worden ist; auch ist die Untersuchung mit unzureichender Methodik des Stoffwechselversuchs angestellt worden. Zur Entscheidung der Frage hat M. folgenden Versuch gemacht: Er hat bei einem Hunde in einer Versuchsreihe mit Fleisch und Fett auch Zucker verabreicht, in der folgenden Periode nur Fleisch und Fett und erst 13 Stunden danach den Zucker. Im ersteren Falle trifft der Zucker mit dem Eiweiß im Darm zusammen und kann den die Eiweißfäulnis beschränkenden Einfluss üben, im zweiten Falle gelangt der Zucker erst ins Darmrohr, wenn das Eiweiß bereits resorbirt resp. der nicht gelöste Antheil der Fäulnis anheimgefallen ist. In den beiden Perioden war die Aufnahme und der Umsatz des Eiweißes nicht wesentlich verschieden; gesteigerte Eiweißfäulnis ändert demnach innerhalb der bei verschiedener Zusammensetzung der Nahrung vorkommenden Breiten nichts an der N-Ausnutzung und dem N-Umsatz.

4) Über den Einfluss einmaliger oder fraktionirter Nahrungsaufnahme auf den Stoffverbrauch.

Die Beweiskraft früherer Versuche Adrian's über diese Frage zweifelt Verf. an, weil in ihnen die Methodik nicht einwandfrei war. Die Versuche, die Verf. am Hunde angestellt hat, ergaben: Bei reiner Fleischkost wird mehr Eiweiß angesetzt, wenn die Tagesportion auf einmal, als wenn sie in 3 Rationen aufgenommen wird. Bei dem 12 kg schweren Hund, der mit 600 g Fleisch täglich gefüttert wurde, wurde in einer 4tägigen Periode mit 1maliger Nahrungsaufnahme 17,6 g N, in einer eben so langen mit fraktionirter Nahrungsaufnahme 14,53 g N angesetzt. Bei gemischter Nahrung ergab sich aber kein wesentlicher Unterschied.

5) Kritisches zur Stoffwechsel- und Ernährungslehre.

In diesem Abschnitte führt Verf. die Gründe an, die ihn bewogen haben, in seinem Lehrbuche manche Auffassungen nieder-

zulegen, die von den von Voit gelehrten abweichen. Betreffs dessen muss auf das Original verwiesen werden.

F. Schenck (Würzburg).

---

2. Rudolf Laas. Über den Einfluss der Fette auf die Ausnutzung der Eiweißstoffe.

(Zeitschrift für physiol. Chemie Bd. XX. Hft. 3.)

Verf. sucht durch Bestimmung des Stickstoffwechsels und der Ätherschwefelsäure bei einem Hunde, der bald nur mit Fleisch, bald mit Fett und Fleisch gefüttert wurde, zu entscheiden, ob durch Fettzusatz zur Eiweißnahrung deren Ausnutzung gesteigert wird und ob etwa eine Beeinflussung der Darmfäulnis durch Fettzusatz zur Nahrung erfolge, wie dies nach den Krauß'schen Untersuchungen für den Zusatz von Kohlehydraten wahrscheinlich erscheint. Das Ergebnis der Untersuchung ist, dass durch den Zusatz von Fett eine Verminderung der Stickstoffausscheidung stattfindet, dass also bei gleichbleibender Stickstoffzufuhr mehr Stickstoff im Körper zurückgehalten wird und ferner durch Fettzusatz zur Nahrung die Intensität der Darmfäulnis nicht herabgesetzt wird.

Matthes (Jena).

---

3. E. Salkowski und M. Hahn. Über das Verhalten des Phosphors im Kaseïn bei der Pepsinverdauung.

(Pflüger's Archiv Bd. LIX. p. 225.)

Bei der Verdauung des Kaseïns durch den Magensaft geht der größere Theil des Phosphors in die löslichen Verdauungsprodukte über, der kleinere Theil bleibt bei den unlöslichen, dem sogenannten Paranucleïn. Je ungünstiger die Verhältnisse der Verdauung sind, desto größer ist die Quantität des Paranucleïns, desto größer also auch die Quantität des Phosphors, die auf die unlöslichen Produkte entfällt. Der Phosphor der löslichen Verdauungsprodukte ist in denselben weder in Form der Ortho- noch der Metaphosphorsäure enthalten, sondern unzweifelhaft in organischer Bindung; er erscheint aber nach Kochen mit Wasser, mit oder ohne Zusatz von Baryumkarbonat oder Natriumhydrat in Form von Orthophosphorsäure. Aus dem unlöslichen Verdauungsprodukt ist der Phosphor eben so leicht in Form von Orthophosphorsäure abspaltbar, wie aus dem löslichen. In dem unlöslichen Verdauungsprodukt ließ sich eine Substanz nachweisen, die mit der Nucleïnsäure Altmann's einige Ähnlichkeit zeigt, aber nicht mit ihr identisch ist. **F. Schenck** (Würzburg).

---

4. C. A. Meltzing. Magendurchleuchtungen.

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVII. Hft. 3—6.)

Die Ansichten über die Lage des Magens, namentlich der unteren und der rechten Grenze des Organs weichen trotz der verschiedenartigsten Untersuchungsmethoden noch sehr von einander ab. Verf.

hat nun ein etwas modificirtes Durchleuchtungsverfahren verwendet, um in erster Linie die Lageverhältnisse des gesunden Magens festzustellen. Als Instrument diente das Einhorn'sche Gastrodiaphan.

Es gelingt relativ leicht, ein Durchleuchtungsbild der am höchsten und am tiefsten gelegenen Magentheile zu erhalten, schwerer dagegen von den seitlichen Partien, namentlich der rechten Seite. Der rechte Theil der oberen Grenze entspricht genau der unteren des linken Leberlappens, der linke Theil derselben liegt in der linken Mammillarlinie auf der VI. Rippe, in der vorderen Axillarlinie im VI. Interkostalraum. Hier beginnt die linke seitliche Grenze und steigt vom VI. Interkostalraum über die VII. Rippe bis zur VIII. Rippe, die sie in der hinteren Axillarlinie erreicht. Von hier wendet sie sich im Bogen über das vordere Ende der IX. Rippe zur Spitze der X. Rippe. Die untere Grenze verläuft von der Spitze der X. Rippe schräg nach abwärts bis zu ihrem in der linken Sternallinie, 1 cm unterhalb der Nabelhorizontalen gelegenen tiefsten Punkte. Die rechte seitliche Grenze steigt von hier, den Nabel berührend, ziemlich steil nach rechts und oben, um den unteren Leberrand in der rechten Parasternallinie zu erreichen.

Es hat danach der leere Magen eine viel größere Ausdehnung im Epigastrium, als man bisher angenommen.

Die Durchleuchtung des mit Wasser (400—1500 ccm) angefüllten Magens, die viel leichter ist, ergab im Wesentlichen eine Ausdehnung der Durchleuchtungsfigur nach unten und nach rechts hin, so dass also der Magen bei wachsender Füllung nicht nur eine Vergrößerung seines Querschnittes, sondern auch seines Längsschnittes erfährt.

Dasselbe Verhältnis zwischen der Ausdehnung des leeren und des gefüllten normalen Magens fand sich auch bei den mit einem ungewöhnlich großen, aber motorisch normalen Magen versehenen Personen (Megalogastrie). Das Durchleuchtungsbild weicht in so fern von dem des normalen ab, als es einerseits bedeutend tiefer nach unten sich erstreckt und andererseits weiter nach links gelagert ist.

Verf. führt weiter die Verschiedenheiten des Durchleuchtungsbildes je nach der Körperhaltung aus; hervorzuheben ist auch das Ergebnis hinsichtlich der respiratorischen Verschieblichkeit des Magens, die man nur in der Rückenlage des Pat. gut beobachten kann.

Der 2. Theil der Arbeit beschäftigt sich mit den Resultaten der Durchleuchtung pathologischer Magen. Es wurden Ektasien in Folge von Pylorusstenose, motorische Insufficienz und Carcinome untersucht. Interessant sind die Ergebnisse namentlich bei der letzteren Affektion. Hier gelingt es häufig, durch die Durchleuchtung den Sitz und die Lage eines vorhandenen, dem Magen angehörigen Tumors genauer zu präcisiren. Die Durchleuchtung ist aber hier, eben so wie bei den motorischen Insufficienzen nur als ein diagnostisches Hilfsmittel anzusehen, neben welchen die übrigen Untersuchungsmethoden nicht vernachlässigt werden dürfen. — Der letzte

Abschnitt beschäftigt sich mit der Gastroptose, deren Erkennung durch die Durchleuchtung jedenfalls wesentlich erleichtert wird.

Die mit vielen instruktiven Photographien ausgestatteten Arbeit ist auf Anregung und unter Leitung von **Martius** entstanden.

Leubuscher (Jena).

---

5. F. Martius. Über Größe, Lage und Beweglichkeit des gesunden und kranken menschlichen Magens.

(Wiener med. Wochenschrift 1895. No. 7.)

Unter M.'s Leitung hat **Meltzing** über obiges Thema auf diaphanoskopischem Wege mit besonders lichtstarken elektrischen Lampen Untersuchungen angestellt, welche bei leerem und gefülltem Magen, im Liegen und Stehen, so wie bei Verschieben und Wandernlassen der Lichtquelle entlang der großen Curvatur vorgenommen wurden. Danach ergab sich: 1) dass die untere Grenze des Magens tiefer steht als man nach Leichenbefunden (**Luschka**) bislang angenommen, bei leerem Organ fast ausnahmslos den Nabel, bei wassergefülltem meist die Höhe der beiden Cristae ilei erreicht. 2) Die untere Grenze des mit Wasser belasteten Magens verschiebt sich beim Aufstehen des zuvor liegend Untersuchten zugleich mit dem unteren Leberrand um 4—11 cm nach abwärts. 3) Die respiratorische Verschieblichkeit des Lichtbildes ist groß bei liegendem, sehr gering bei stehendem Individuum. 4) Die Vergrößerung des Lichtbildes bei vollem gegenüber entleertem Magen erfolgt wesentlich nach rechts hinüber. 5) Magen von enormem Umfang mit objektiv normalen Funktionen sind nicht gerade sehr selten; so kann man nicht in der absoluten Größe, sondern nur in einer durch Funktionsprüfung festgestellten motorischen Insufficienz des Magens (**Rosenbach**) einen pathologischen Zustand ansprechen. 6) Neubildungen des Magens sind mit dieser Methode nicht früher als mit anderen erkennbar, doch ist sie bei fühlbaren Tumoren zur Feststellung ihres Sitzes ein wichtiges Hilfsmittel.

F. Reiche (Hamburg).

---

6. Turck. Eine neue Methode der Diagnose und Therapie gewisser Magenkrankheiten und bakteriologische Studien bei denselben.

(Wiener med. Wochenschrift 1895. No. 1.)

T. wäscht die Magenschleimhaut mechanisch ab mit Hilfe eines Schwämmchens, das, an einem Bougie befestigt, mit diesem innerhalb eines Gummischlauches in schnelle Rotation versetzt wird. So hat er besonders die bei Gastritis glandularis entstehenden, sehr adhärenten und durch gewöhnliches Ausspülen nicht oder selten herausgebrachten Schleimmassen untersucht, welche aus nekrotisirten Cylinder- und kubischen Epithelien, platten Zellen, Leukocyten, Nahrungsresten, besonders aber aus den mannigfachsten Bakterien-

schwärmen bestehen. Auch die Kulturen dieser letzteren und ihre Inokulation auf die Magenschleimhaut — intakt und nach mechanischer Verletzung — verschiedener Versuchsthiere (Hunde, Katzen, Affen, Kaninchen, Ratten) wurden studirt. Die erzielte Infektion erreichte nie größeren Umfang. Therapeutisch ist der beschriebene Apparat vielfach anwendbar: Zur Bestimmung der Lage und Größe des Magens, zur Massage, zur Applikation antiseptischer und anderer Substanzen, zur direkten Anwendung der Elektricität.

J. Sternberg (Wien).

---

7. **Debove.** Gastro-Succorrhée.

(Méd. moderne 1895. Februar 23.)

D. neigt der Ansicht zu, dass die kontinuirliche Hypersekretion des Magensaftes einer nervösen Affektion ihre erste Entstehung verdanke, indem sich vielleicht aus einer zunächst funktionellen Störung ein pathologischer Zustand der Magensaftdrüsen entwickelt. Man kann im Verlauf der Erkrankung 3 Stadien unterscheiden: Die Hyperchlorhydrie, die kontinuirliche Hypersekretion und schließlich Dilatation des Magens mit Stauung der Ingesta. Die Entstehung der Erweiterung in solchen Fällen ist noch nicht ganz klargestellt. Ist sie die Folge einer chronischen Entzündung der Magenwand mit Betheiligung der Muscularis, oder einer Pylorusverengerung, welche wieder auf nervöse, reflektorische Einflüsse oder durch mechanische Veränderungen (vernarbender oder vernarbter Ulcus) zu erklären ist? In den ersten beiden Stadien kann das Leiden bei entsprechender Behandlung rückgängig werden (Natrium bicarbonicum in hohen oder oft wiederholten Dosen, oder Schlemmkreide, Bismuthum subnitricum, Magenspülungen), im dritten kann nur palliativ (oder in einzelnen Fällen chirurgisch) vorgegangen werden. Bei so vorgeschrittenem Leiden ist aber ein unglücklicher Ausgang selten zu vermeiden. Der Tod tritt ein in Folge Entkräftung, Inanition, oder durch Hinzutreten von schweren Erkrankungen der Lungen oder der nervösen Centralorgane (Tetanie) oder durch Entwicklung eines Ulcus ventriculi (tödliche Hämorrhagie oder Magenperforation). Diese letztere Erscheinung ist nicht selten und steht mit der Hyperchlorhydrie in innigem Konnex; sei es dass das Ulcus eine Folge derselben ist, sei es, dass beide auf dieselbe Ursache, nervöse Störungen der Sekretion einerseits, der Ernährung der Magenwand andererseits, zurückzuführen sind.

In dem von D. ausführlich mitgetheilten Fall wurden bei Ausheberung des Magens in nüchternem Zustand 75—100 ccm einer Flüssigkeit gewonnen, welche sich als reiner Magensaft erwies. Die quantitative Untersuchung ergab: Gesammtacidität 3,78 (normal 1,89), Chlor 5,38 (3,21), freie Salzsäure 1,02 (0,44).

Eisenhart (München).

---

8. H. Strauss. Über Magengärungen und deren diagnostische Bedeutung.

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVI. Hft. 5 u. 6; Bd. XXVII. Hft. 1 u. 2.)

An einer großen Zahl von Magenerkrankungen hat Verf. die Frage der Gas- und der Milchsäuregärung studirt. Er hat zunächst ermittelt, in welchen Fällen Gärung überhaupt vorkommt, wann Gasgärung, wann Milchsäuregärung Platz greift, und welche näheren Bedingungen hierfür maßgebend sind. Die Prüfung auf Milchsäure geschah mittels der Uffelmann'schen Reaktion; zur Prüfung auf Gasgährung wurde der frisch entnommene, nicht filtrirte Inhalt in Ewald'sche Gärungsröhrchen gebracht und 24 Stunden im Brutofen einer Temperatur von 37° ausgesetzt.

1) Carcinoma ventriculi. Bei den in Frage kommenden Fällen handelt es sich um Pyloruscarcinome, die zum Theil starke Stenosenerscheinungen verursachten. Es fand sich fast stets starke Milchsäurereaktion; nicht selten auch Gasgärung, deren negativer Ausfall hier auf Mangel an gärfähigem Substrat bezogen werden muss. Nach den Ergebnissen bestehen bestimmte Beziehungen zwischen der Intensität der Gärung und der durch die Stenose gesetzten Störung der Motilität des Magens.

2) Gastritis chronica: Sehr selten fand sich Milchsäurereaktion; auch die Gärung fiel nur in einem kleinen Procentsatz der Fälle positiv aus.

3) Neurosen des Magens: Nie positiver Ausfall der Uffelmannschen Reaktion; auch sehr selten Gärung.

4) Gastroptose: Nie Milchsäure; häufiger Gasgärung.

5) Ulcus ventriculi: Keine Milchsäure; nur selten Gasgärung.

6) Magenvergrößerung: Zeigt große Tendenz zur Gasgärung; Milchsäure nicht mit Sicherheit nachweisbar.

7) Sekundäre Magenerkrankungen im Gefolge von Allgemein- und Organerkrankungen: Zuweilen Milchsäure; zuweilen mäßige, zuweilen starke Gasgärung; meist keine Gasgärung.

Es kommt danach Milchsäure in der überwiegenden Mehrzahl der Carcinome vor, doch findet sie sich, wenn auch selten bei starker Herabsetzung der chemischen und motorischen Funktion des Magens ohne Carcinom. Gasgärung kann bei Anwesenheit und bei Fehlen freier HCl vorkommen, während Milchsäure nur auf subacidem Boden gedeiht. Erstere findet sich sogar häufiger und intensiver in denjenigen Fällen, wo freie HCl nachweisbar ist.

Gas- und Milchsäuregärung können durch verschiedene Arten von Mikroorganismen hervorgerufen werden; als typische Erreger sind Hefe und Michsäurebacterium anzusehen.

Für ein näheres Studium einiger Fragen der Gasgärung wurde Hefe gewählt. Die Natur des hierbei gebildeten Gases anlangend, so besteht dasselbe ausschließlich oder zum größten Theil aus Kohlensäure; in geringem Grade wird auch Wasserstoff entwickelt.

Für die Wirksamkeit der Hefe giebt es nun eine Reihe begünstigender und eine Reihe schädlicher Momente (Temperatur, Koncentrationsoptimum des Substrates, freie Alkalien etc.). Ein absolutes Fehlen von Zucker kommt im Mageninhalte selten vor und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle ist also ein Substrat zur Gärung gegeben, wofern nur Gärungserreger in hinreichender Menge und Funktionstüchtigkeit vorhanden sind.

Dieser Zucker kann event. auch vergohren sein, sowohl durch saure Gärung als durch Gasgärung. Von der Reaktion des Mediums ist die Hefe wenig abhängig; namentlich ist sie gegen relativ große Mengen freier HCl wenig empfindlich und muss man desshalb die Beziehungen der Magensalzsäure zur Sprosspilzgärung und Spaltpilzgärung streng aus einander halten. Überall da, wo Gasgärung in stärkerem Grade vorhanden ist, findet man im mikroskopischen Bilde reichliche Mengen sprossender Hefe, so wie meist auch Sarcine.

Für die Frage des Vorkommens von Gärungserregern in genügender Anzahl im Magen ist vor Allem wichtig eine Stagnation des Inhaltes, die durch motorische Insufficienz gegeben ist; man kann sogar so weit gehen, dass man sagt: Wo Gasgärung vorhanden, ist motorische Insufficienz, die in ihrer Größe einen Gradmesser für die Schätzung der Intensität der Insufficienz abgiebt.

Das Vorkommen von Milchsäure anlangend, so findet sich diese in den allermeisten Fällen von Carcinom; ist als pathognomonisch für diese Affektion aber nicht anzusehen. Auch ihre Bildung ist neben einer Subacidität an eine motorische Insufficienz gebunden.

Leubuscher (Jena).

---

9. **Kuttner.** Über Magenblutungen und besonders deren Beziehung zur Menstruation.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 7.)

Der Verf. hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, die Veranlassungen des Blutbrechens und der Magenblutungen und ganz besonders ihren Zusammenhang mit der Menstruation am Krankenmaterial der inneren Abtheilung des Augustahospitals zu studiren und kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

Magenblutungen und Bluterbrechen sind von einander zu trennen, sie gehen durchaus nicht immer Hand in Hand. Magenblutungen kommen wesentlich häufiger vor, als Blutbrechen und es ist bei Verdacht darauf stets nothwendig, den Stuhl zu beobachten, in dem es oft nur durch genaue mikroskopische, spektroskopische und chemische Untersuchung gelingt, das Blut zu erkennen. Die dunkelbraunschwarze Färbung des Mageninhalts ist durchaus nicht allein charakteristisch für das Vorhandensein von Blut, da geringe Blutbeimengungen dem Mageninhalt oft keine charakteristischen Verfärbungen zu verleihen vermögen. Der positive Ausfall der Guajakreaktion beweist nicht das Vorhandensein von Blut, der negative

Ausfall dagegen ist entscheidend für die Abwesenheit von Blut. Den schnellsten und sichersten Nachweis der Blutbeimengung zum Mageninhalt erhalten wir durch Zusatz von koncentrirter Essigsäure und Äther und die Behandlung des auf diese Weise gewonnenen Ätherextraktes mit Guajaktinktur und Terpentin. Häufig treten die Magenblutungen periodisch im Zusammenhange mit der Menstruation und deren Anomalien auf (»menstruelle Magenblutungen«). Mit dieser Menstruationsanomalie stehen die bei Amenorrhoe auftretenden periodischen Magenblutungen im genetischen Zusammenhange, sind aber nicht als vikariirend aufzufassen, als ob die Magenblutung den physiologischen Vorgang der Menstruation ersetzen könnte. Die bei Ulcus ventriculi auftretenden Magenblutungen halten bisweilen auch den Menstruationstermin inne. Menstruelle Magenblutungen sind in diagnostischer Beziehung für die Erkennung eines Ulcus von Werth. Im gegebenen Falle ist die Durchführung einer typischen Leube'schen Ruhekur indicirt. Die Erfolglosigkeit derselben spricht gegen Magengeschwür. **Maass** (Freiburg i/B.).

---

10. **Luxenburg** und **Zawadzki.** Ein Fall von Ulcus ventriculi rotundum auf Grund syphilitischer Gefäßerkrankung.

(Wiener med. Presse 1894. No. 50.)

Verff. berichten über einen überaus unklaren Fall, bei dem zwar die Diagnose eines Ulcus in vivo nicht zweifelhaft war, die Annahme einer Komplikation mit einem bösartigen Neoplasma aber aus dem Vorhandensein einer unbeweglichen Geschwulst um den Nabel herum, die knorpelhart, schmerzlos, mit verfärbter Haut bedeckt war, nahe lag. Die Nekropsie nach dem unter großer Kachexie bald erfolgten Exitus ergab keinen Zusammenhang dieses Tumors mit dem Magen, wohl aber Verwachsungen dieses letzteren mit dem Colon und mehrfache Schrumpfungen des Mesenteriums. Präparate von diesen Stellen, so wie aus dem Geschwürsgrunde und der Magenwand ergaben hochgradige Veränderungen degenerativen Charakters in den Gefäßen (Verdickung bis zu vollständiger Obliteration), so dass die Diagnose auf Syphilis gestellt werden musste.

J. Sternberg (Wien).

---

11. **L. Pick.** Über Zwerchfelldurchbohrungen durch das runde Magengeschwür.

(Zeitschrift für klin. Medicin Bd. XXVI. Hft. 5 u. 6.)

Im Anschluss an die Beschreibung eines merkwürdigen, einschlägigen Falles giebt der Verf. eine fleißige Übersicht über die Litteratur derartiger Zwerchfelldurchbohrungen.

Der beschriebene Fall ist ausgezeichnet, einmal dadurch, dass die Perforation zur Bildung eines einige Rippenknorpel einschmelzenden Abcesses der Brustwand geführt hatte, welcher klinisch für ein

rasch wachsendes Rippensarkom imponirte und ferner durch den Mangel einer Betheiligung des Perikards und der Pleura.

Matthes (Jena).

---

12. D. D. Stewart. A new diagnostic sign for the early recognition of carcinoma of the stomach.

(Med. news 1895. Februar 16.)

Boas hat nachgewiesen, dass bei der normalen Magenverdauung und bei den verschiedensten, auch mit Pylorusstenose verbundenen Affektionen des Magens das Vorhandensein von Milchsäure vermisst wird, während dieselbe bei Magencarcinom in reichlichen Mengen bald nach Beginn der Verdauung nachzuweisen ist. Es bildet also ein derartiger Befund ein werthvolles diagnostisches Hilfsmittel besonders in wenig vorgeschrittenen und somit für die Prognose (Operation) günstigen Fällen von Magenkrebs.

Verf. hat nun noch nicht Gelegenheit gehabt, diese Angaben nach ihrer positiven Seite zu prüfen; dagegen wurde wiederholt in Fällen, die in Folge des Gewichtsverlustes der Pat., der Kachexie, des Alters derselben, die Annahme eines Carcinoms nahe legten, ein solches ausgeschlossen, nachdem fortgesetzte Untersuchungen das Fehlen von Milchsäure bekundeten; der weitere Verlauf, der Erfolg einer einfach diätetischen Behandlung lehrte, dass in der That eine bösartige Neubildung nicht zu Grunde lag.

Verf. bespricht sodann kurz die von Boas benutzten Milchsäureproben; die frühere, Uffelmann'sche, verlangt gewisse Vorsichtsmaßregeln, deren Außerachtlassung manche gegen die Boas'schen Angaben erhobene Widersprüche erklärt und widerlegt.

Eisenhart (München).

---

13. J. Boas. Bemerkungen zur diagnostischen Bedeutung und zum Nachweis der Gärungsmilchsäure im Mageninhalt.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 9.)

Die von B. in mehreren Arbeiten betonte Koincidenz von Milchsäuregärung des Mageninhalts und Carcinoma ventriculi ist Gegenstand einer Reihe von Publikationen mit zum Theil bestätigenden, zum Theil abweichenden Ergebnissen gewesen. In Erörterung der letzteren präcisirt B. noch einmal seine Befunde, denen zufolge Milchsäurebildung im Magen ein sehr seltenes Vorkommnis darstellt, welches nie bei Gesunden und höchstens in Spuren bei Magenkranken der verschiedensten Art, mit und ohne Salzsäureproduktion, bei intaktem motorischen Apparat und bei Stagnation des Mageninhalts, konstatirt wird, also auch bei gleichzeitigem ClH-Mangel und motorischer Insufficienz fehlt, — dem gegenüber aber abnorm groß ist bei den mit Stagnation einhergehenden Magencarcinomen, während bei den übrigen die Probe auf Milchsäure nur vereinzelt positiv, meist negativ ausfällt. Letzterer Punkt muss im Auge behalten werden, eben so, dass man wiederholentlichen Milchsäure-

nachweis fordern muss, da, falls überhaupt diese abnorme Gärung stattfindet, sie stets und jederzeit angetroffen wird; dessgleichen verlangt Berücksichtigung, dass viele Nahrungsmittel einen geringen Gehalt an Milchsäure bezw. deren Salzen besitzen, und desshalb absolut milchsäurefreie Kost, wie es das Knorr'sche Hafermehl in Suppenform ist, zu Probemahlzeiten verwandt werden muss, und schließlich, dass das Uffelmann'sche Reagens auf Acidum lacticum nur zu vorläufiger Orientirung genügt, bei exakten Untersuchungen durch genauere Prüfungsmethoden zu ersetzen ist. — Gegenüber Seelig's Aussetzungen hält B. an der Brauchbarkeit des von ihm empfohlenen Verfahrens zum Nachweis der Milchsäure fest.

F. **Reiche** (Hamburg).

---

14. **M. Lauterbach.** Asthma dyspepticum in Folge atonischer Verdauungsschwäche.

(Wiener med. Presse 1894. No. 48.)

L. erklärt die Dyspnoe beim Asthma dyspepticum durch reflektorische Insufficienz des linken Ventrikels und meint, dass sie eingeleitet oder verstärkt wird durch massenhaft entwickelte Gase, die »einerseits durch vorübergehende Erweiterung des Ösophagus einen Druck auf die Luftröhre ausüben, andererseits aber die Aufnahme von Luft durch die Mundöffnung in Folge des rapiden Ausströmens von Gas durch dieselbe momentan unmöglich machen«.

Absorbirende Substanzen, so Magnesium carbonicum, sind daher indicirt. In einem angeführten Falle half ein Emeticum prompt.

J. **Sternberg** (Wien).

---

15. **Ponfick.** Experimentelle Beiträge zur Pathologie der Leber. III. Ein Baustein zur Lehre von dem inneren Wachsthum extra-uteriner Gewebe.

(Virchow's Archiv Bd. CXXXVIII. Supplementheft.)

Die Veröffentlichung bildet einen Abschluss der bahnbrechenden Untersuchungen des Verf.s über den Ersatz exstirpirter Lebertheile (cf. Virchow's Archiv Bd. CXVIII und CXIX, ref. dieses Centralblatt 1890 No. 19) und enthält die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchung des nach Exstirpation von etwa drei Vierteln der Gesammtleber (von Hunden und Kaninchen) zum Volumen der normalen Leber »rekreirten« Leberrestes.

Am geeignetsten zum Studium ist die Zurücklassung der Pars posterior des rechten Leberlappens aus technischen Gründen und wegen der freien, die Entwicklung nach keiner Seite hemmenden, anatomischen Lage dieses Lappens.

Bereits am dritten Tage post operationen beginnt eine Anschwellung dieses zurückgelassenen Lebertheiles, die als Verstärkung der Konvexität, als Abflachung der Konkavität erkennbar ist. Die Vergrößerung erfolgt nach allen Dimensionen, die Pars posterior des

rechten Lappens erreicht bald das Volumen einer normalen Leber, und nimmt auch die anatomische Lage des früheren Gesammtorgans im Epigastrium und über dem Pylorustheil des Magens ein.

Die Ränder des neuen Organs sind im Verlauf der Rekreation stumpf geworden, plump abgerundet, stellenweise geradezu umgekrempt. Die Farbe ist ein gelbliches Braun (wie frischer Senf). Der Blutgehalt ist ein verhältnismäßig geringer, der Feuchtigkeitsgehalt höher als in der Norm. Die größeren Blutgefäße sind zu unregelmäßig spaltförmigen Lücken komprimirt durch die erheblich vergrößerten Acini. Die Abgrenzung der letzteren ist nicht so scharf als sonst, die acinöse Zeichnung dadurch undeutlicher. Das Gewebe ist morsch, brüchig.

Diese Eigenschaften sind das Resultat einer Neubildung sämmtlicher Bestandtheile des Organs. Schon am zweiten bis dritten Tage findet man Karyomitosen in den Parenchymzellen, die unregelmäßig in der Gesammtleber und den einzelnen Acinis zerstreut liegen. Die Kerntheilung geht sehr rasch vor sich, so dass man verhältnismäßig wenig Kerntheilungsfiguren fixiren kann. Die Theilung des Protoplasmas folgt theils unmittelbar, theils später. Dieser Umstand führt zum Auftreten theils kleiner einkerniger, theils großer mehrkerniger Zellen, deren Protoplasma, das sofort auffallende Zeichen der jungen Zellen, klar und homogen ist.

Das Kapillarsystem der Leber nimmt an der Neubildung Theil; durch Sprossung von älteren Gefäßstämmen aus bilden sich neue, die sich von der Pfortader aus injiciren lassen. Sie sind charakterisirt durch unregelmäßig varicös ausgedehnte Wandungen. Ähnlich verhalten sich auch die Gallenkapillaren, die sich durch unregelmäßig gewundenen Verlauf auszeichnen.

Trotz der gewaltigen Ausdehnung aller dieser neugebildeten Elemente erhält sich die Form des Acinus im Allgemeinen. Nur hier und da bekommt ein Acinus durch einen Vorsprung herz- oder kleeblattartige Form. Jeder dieser Vorsprünge besitzt in seinem Centrum einen jungen Lebervenenast, der, ursprünglich in die Centralvene des Acinus mündend, nach und nach selbst zu einem Sammelrohr wird.

Die Rekreation beginnt am 2. Tage, erreicht ihren Höhepunkt am 7. Tage und dauert bis zum 22. bis 25. Tage.

Die Ursache zu einem so vollkommenen Ersatz der verloren gegangenen Drüsentheile liegt darin, dass eine plötzliche Entziehung einer großen lebenswichtigen Masse der Leber den Gesammtorganismus in eine Nothlage versetzt und dadurch die Lebhaftigkeit des funktionellen Reizes außerordentlich steigert, »die im Gewebe schlummernde Spannkraft fast mit einem Schlage in lebendige Kraft umsetzt«. Mit der Befriedigung dieses funktionellen Reizes hört die Neubildung von Lebersubstanz auf. Die Möglichkeit des vollkommenen Ersatzes beruht darin, dass sie von einem bis zur Operation völlig normalen Organ ausgeht.

Das letztere Moment unterscheidet die »Rekreation« von der kompensatorischen Hypertrophie erkrankter Organe. Hier wird eine Regeneration bis zur Höhe des Ausgefallenen im Allgemeinen nicht beobachtet und das neugebildete Gewebe ist häufig physiologisch minderwerthig (Lebercirrhose), während es bei der Rekreation die Funktionen des alten Gewebes voll übernimmt.

Marckwald (Halle a/S.).

---

16. O. Kissel. Untersuchungen über den Glykogenumsatz in der Kaninchenleber.

Inaug.-Diss., Würzburg, 1894.

Kunkel bezw. sein Schüler Koch haben gefunden, dass nach Vergiftung glykogenreicher Kaninchen mit Sublimat nach 24 Stunden sämmtliches Leberglykogen verschwindet. Man möchte nun geneigt sein, diese Thatsache mit der Glykosurie bei Quecksilbervergiftung in Beziehung zu bringen. Denn dieser rasche Glykogenschwund könnte doch leicht zu einer Überladung des Blutes mit Zucker führen und die Glykämie wird beim echten Diabetes mellitus doch allgemein als Ursache der Zuckerausscheidung durch den Harn aufgefasst.

Auf Anregung des Ref. hat Verf. den Zuckergehalt mit Sublimat vergifteter glykogenreicher Kaninchen untersucht, dabei aber keinen erhöhten Zuckergehalt finden können, woraus folgt, dass die Glykosurie mit dem Schwunde des Leberglykogens in keinem ursächlichen Zusammenhange steht. Da Glycerin den durch verschiedene Gifte veranlassten Glykogenschwund der Leber verhindern kann, so hat Verf. die Wirkung des Glycerins auf den Schwund des Leberglykogens auch nach Sublimatvergiftung studirt, wobei sich ergab, dass das Glycerin hier, wie in den anderen beobachteten Fällen, den Glykogenschwund hemmt, und zwar dadurch hemmt, wie aus den weiteren Untersuchungen des Verf.s hervorgeht, dass es die Fermentation in der Leber lähmt. Genau wie das Glycerin verhält sich der gewöhnliche Alkohol.

Gürber (Würzburg).

---

17. E. Cassaet et C. Mongour. De la facilité du surmenage hépatique.

(Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1895. Februar 23.)

Die physikalischen Methoden reichen für Untersuchung der Leber nicht aus. Ihre Funktionen, das Aufspeicherungsvermögen für Zucker, die Bildung von Harnstoff, von Abfallstoffen verlangen ebenfalls Berücksichtigung, damit eine Überarbeitung des Organs, welche einer größeren Beobachtungsreihe der Verff. zufolge gelegentlich unter anscheinend leichtesten Einflüssen hervortritt, rechtzeitig erkannt wird. Die Pathogenese dieser Überarbeitung ist keine einheitliche. Schwerste Affektionen können auf ihrer Basis entstehen. Die Verff. verlangen dem zufolge in jedem Krankheitsfall Prüfung

des Urins auf Vorhandensein taurochol- und glykocholsaurer Salze, welche bei gesteigerter Funktion und nutritiver Alteration der Leberzellen vermehrt ausgeschieden werden, ferner auf die Menge des Harnstoffs, dessen Produktion an die Integrität des Leberparenchyms gebunden ist, und auf Auftreten alimentärer Glykosurie nach einmaliger reichlicher Zufuhr von Zucker in leicht assimilirbarer Form. Die Untersuchung auf Gallensäuren geschieht nach Ausfällung eines etwaigen Gehalts an Albumen mit Schwefelsäure und Furfurol.

F. Reiche (Hamburg).

---

18. **v. Jaksch.** Über ein intraabdominales Venengeräusch im Verlauf der chronischen interstitiellen Leberentzündung.

(Prager med. Wochenschrift 1895. No. 2.)

Bei einem mit Ikterus, Leber- und Milzschwellung in das Spital aufgenommenen Kranken trat nach mehreren Tagen plötzlich Temperatursteigerung bis 39,2° auf. Zwischen Nabel und Proc. ensiformis fühlte man beim Auflegen der Hand ein eigenthümliches vibrirendes Geräusch, bei der Auskultation hörte man dort ein Summen, dem Geräusch einer Dreschmaschine vergleichbar.

Am Herzen, das bei der Aufnahme reine (normale) Töne hatte, waren an allen Ostien intensive erste Geräusche hörbar. 3 Wochen darauf erlag der Kranke seinem Leiden, nachdem noch Hydrothorax, Ödeme an den Knöcheln, Ascites und Lungenödem aufgetreten waren.

Das erwähnte Geräusch hielt v. J. für ein Gefäßgeräusch, entstanden in einem Konvolut ausgedehnter Venen.

Die Autopsie bestätigte diese Anschauung, denn es fand sich bei einer hochgradigen Cirrhose der Leber mit Verkleinerung des Organs und chronischem Milztumor eine deutliche Erweiterung der V. portae und ihres Wurzelgebietes. Die V. coronaria ventriculi war hochgradig ausgedehnt, stark geschlängelt und mit zahlreichen varikösen Ausbuchtungen versehen, welche zum Theil so weit waren, dass sie das Nagelglied des Daumens aufnahmen und förmliche Blutcysten darstellten. Auch war der Ösophagus von zahlreichen, bis zeigefingerdicken Venenstämmen umgeben. — Es kann daher wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die in diesem Falle beobachteten Geräusche der Vena coronaria ventriculi entstammten.

Poelchau (Magdeburg).

---

19. **Piazza-Martini.** Del rumore di soffio venoso udibile sull aia epatica.

(Riforma med. 1894. No. 283.)

In drei Fällen von interstitieller Leberentzündung im Endstadium und in einem Falle von Lebercarcinom mit einem in das Lumen der Vena cava hineingewachsenen metastatischen Knoten, hörte der Autor ein konstantes venöses Blasegeräusch in der Lebergegend: meist im 6. Interkostalraum am deutlichsten, demnächst auch im 5.

und mehr oder weniger weit ober- und unterhalb. Das Geräusch ist stärker bei der Inspiration, schwächer bei der Exspiration, kann bei Paracentese des Abdomens und Thorakocentese verschwinden. Es entsteht in dem Theil der Vena cava ascendens, der mit der Leber zusammenhängt, und zwar durch Verengerung und Einschnürung des Lumens der Vene, wie sie bewirkt werden kann durch Verschiebung und Zerrung der Leber bei hochgradigem Ascites, aber auch durch Neoplasmen im Venenlumen. Im letzteren Falle wäre nach den Autoren dem Geräusch eine diagnostische Wichtigkeit beizumessen.

Hager (Magdeburg).

---

20. **L. Hedderich.** Über Leberatrophie bei akuter Phosphorvergiftung.

(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 5 u. 6.)

Über das Verhalten der Leber bei akuter Phosphorvergiftung sind die Meinungen noch schwankend; im Allgemeinen wird eine Vergrößerung dieses Organs als die Regel angesehen und hierin ein differentialdiagnostisches Moment gegenüber der im klinischen Bilde so ähnlichen akuten gelben Leberatrophie angenommen. Verf. weist nun an einem Fall, dessen Krankengeschichte in übermäßiger Ausführlichkeit erzählt wird, nach, dass diese Meinung irrig ist. Es handelt sich um ein junges Mädchen, welches sich mit einem Aufguss von Streichhölzern vergiftet hatte; die darauf folgende Erkrankung wich vom gewöhnlichen Bilde der Phosphorvergiftung durch die Schwere der Cerebralsymptome (mehrtägigen Sopor), so wie durch das Verhalten der Leber ab. Dieselbe zeigte in den ersten Tagen eine leichte Vergrößerung, die jedoch vom 6. Tage an in Atrophie überging. Nachdem diese letztere bis zum 10. Tage fortgeschritten war, vergrößerte sich das Volumen der Leber wieder, um dann annähernd stabil zu bleiben.

Anschließend an den Bericht über diesen Fall, der in Genesung ausging, giebt der Verf. eine sorgfältige Übersicht über 33 aus der Litteratur gesammelte Fälle, in denen das Verhalten der Leber bei Phosphorvergiftung genau beobachtet worden ist. Es ergiebt sich hieraus, dass Leberatrophie bei dieser Erkrankung durchaus nicht sehr selten ist. Bisweilen tritt sie gleich zu Anfang derselben ein, und giebt dann eine sehr schlechte Prognose. Bei den protrahirt verlaufenden Fällen muss der Übergang der Leberschwellung in Atrophie im Laufe der 2. Woche sogar als Regel gelten.

Ephraim (Breslau).

---

21. **Siegenbeek van Heukelom.** Das Adenocarcinom der Leber mit Cirrhose. (Aus dem Boerhave Laboratorium zu Leiden.)

(Ziegler's Beiträge zur pathol. Anatomie Bd. XVI. Hft. 3.)

Mit dem Namen Adenocarcinom der Leber mit Cirrhose bezeichnet Verf. die in Deutschland meist »multiples Adenom der

Leber« genannte Neubildung. Zu den 31 bisher beobachteten, von ihm kurz aufgeführten Fällen fügt H. 3 eigene Beobachtungen hinzu.

Krankengeschichten und Sektionsbefunde weichen von den früheren Beobachtungen nicht wesentlich ab. Die Tumoren traten stets in großen Massen auf, in allen 3 Fällen wurden die Wandungen venöser Gefäße von den Tumoren durchbrochen. In den von Tumoren relativ wenig befallenen Theilen der Lebern bestand Cirrhose. Die Beziehungen beider Veränderungen zu einander sind, trotz des häufigen neben einander Vorkommens, nicht klar.

Die Tumoren entstehen durch Umwandlung der Leberzellen in Tumorzellen, ein Vorgang, den H., und das ist das interessanteste Moment seiner Beobachtungen, bis in die ersten Anfangsstadien zurück zu verfolgen vermochte.

Die Zellen der Leber verlieren dabei ihre eigenthümliche, normale Pigmentirung, werden dagegen für Aufnahme von Farbstoffen empfänglicher, und zwar färbt sich mit diesen der Kern intensiver als sonst. Außerdem wird derselbe chromatinreicher und verliert seine regelmäßige runde Form, wird polymorph. Der Kern ist der primär erkrankte Zelltheil, denn er fand sich verändert in Zellen mit normalem Protoplasma, während das umgekehrte Verhalten nicht beobachtet werden konnte.

Diese Eigenschaften zeigten Zellen in der Nähe der Tumoren, die vielfach in Balken noch normaler Leberzellen lagen, aus ihnen entstehen durch Wucherung die Tumoren. **Marckwald** (Halle a/S.).

---

22. **D'Allocco.** Un caso di colecistite infettiva, suppurativa e angiocolite, con peritonite e pleurite siero-fibrinosa da bacterium coli commune. Colcistectomia, guarigione.

(Riforma med. 1895. No. 53 u. 54.)

Ein 19jähriges Mädchen erkrankte unter den Erscheinungen akuter Gallensteinkolik, zu der sich Fieber, starker Ikterus, Anschwellung des Leibes gesellte. Die Leber erwies sich vergrößert, es stellte sich Erguss im Abdomen und in der rechten Pleura ein: auch die Milz war vergrößert. Der Urin enthielt reichlich Albumen, keine Cylinder.

Eine Probepunktion im Epigastrium, der Gallenblasengegend entsprechend vorgenommen, ergab schmutziggraue Flüssigkeit, Eiterkörperchen, unzweifelhaft ein eitriges Produkt der Gallenblase. Der Ascites wie die Pleuraflüssigkeit zeigt die Eigenschaft eines sero-fibrinös-eitrigen Exsudats. Die bakteriologische Untersuchung ergab sowohl im Inhalt der Gallenblase wie des Peritoneums und der Pleura, so wie auch im Blute die Anwesenheit von Bacterium coli commune, welches sich in Reinkulturen entwickelte.

Die Cholecystektomie führte zur Heilung der Kranken.

Lesage und Wurtz machten auf die verschiedene Virulenz der Arten des Bacterium coli aufmerksam. Das Bact. coli, welches

sich bei Eiterungen findet, hat geringere Virulenz als das, welches sich bei der infektiösen Enteritis findet: ersteres soll nur phlegmonöse Entzündung bei Thieren machen, von der dieselben ab und zu genesen können, aber keine Allgemeininfektion. Die Virulenz des Bact. coli lässt sich steigern dadurch, dass man es aus einem Eiterherde in die Pleura verpflanzt.

Nach Wurtz sollen übrigens auch die gewöhnlich eiterproducirenden Pilze, der Staphylococcus und Streptococcus, nicht immer Abscesse erzeugen, sondern bald unschädlich bleiben, bald eine seröse Entzündung, bald ein eitriges Exsudat, bald Septikämie und Pyämie machen.

Die Septikämie des Menschen durch Bact. coli ist nicht allzu häufig. Sittmann und Barlow haben in einem Falle von Sepsis durch Bact. coli, verursacht durch Cystitis und Pyelonephritis, das Bact. coli im cirkulirenden Blute gefunden und sagen, dass ihre Beobachtung die dritte derartige sei. Der vorliegende Fall, in welchem sich auch bereits vor der Fieberperiode das Bact. coli im cirkulirenden Blute fand, ist demnach die vierte derartige Beobachtung. In diesem Falle entwickelte das Bact. coli kein Indol: es ist desshalb ein Paracolibacillus des 2. Typus nach der Klassifikation von Gilbert. Bezüglich des Symptomenkomplexes ist interessant das gleichzeitige Vorkommen von infektiöser Cholecystitis, Peritonitis und Pleuritis.

Hager (Magdeburg).

---

23. L. Galliard. Les complications thoraciques de la lithiase biliaire.

(Méd. moderne 1895. März 23.)

Verf. bespricht zunächst an der Hand der wenigen in der Litteratur niedergelegten Fälle die Entstehung von Pleuritis bei Gallensteinerkrankung; dieselbe kann gleichzeitig mit Affektion der Lunge bestehen, aber auch ohne diese; sie ist als eine von den Gallengängen fortgeleitete Entzündung zu betrachten, ist demnach zunächst eine Pleuritis diaphragmatica und meist rechtsseitig. Neben eitrigem Exsudat kann gleichzeitig bei demselben Pat. in Folge von Absackung seröses gefunden werden (»Pleuritis polymorpha«).

In allen Fällen, in denen durch Probepunktion oder Probetrokar Eiter im Brustfellraum nachgewiesen wird, muss die Thorakotomie gemacht werden.

Sodann erörtert Verf. die Verhältnisse der Leber-Pleurafisteln. Intra vitam ist es stets schwer, eine exakte Diagnose zu stellen, man muss sich häufig mit der allgemeinen Diagnose »Leber-Bronchienfistel« begnügen. Die Sektionen verschiedener Fälle, von denen G. prägnante Beispiele aus der Litteratur anführt, zeigen das schrittweise Entstehen der Kommunikation zwischen Leber und Bronchien, bei welcher die Bildung subphrenischer Abscesse und Verlöthungen zwischen Pleura diaphragmatica und pulmonalis eine bedeutsame Rolle spielen.

Eisenhart (München).

---

24. K. Hintze. Über Gasbildung in der Leber bei Cholelithiasis.

(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 10.)

Es handelt sich um einen im Kölner Augustahospital beobachteten, intra vitam unklaren Fall, bei dem die Sektion eine Verlegung des Duct. choledochus durch einen großen Gallenstein ergab. Die sehr vergrößerte Leber war von derber Konsistenz und ließ deutlich Emphysemknistern fühlen. Die Perkussion des Organs auf harter Unterlage ergab tympanitischen Schall, und beim Anstechen entleerte sich aus den überall stark erweiterten Gallengängen eine zähe grünliche Flüssigkeit, welche reichlich mit Gasblasen untermischt war. Das Gas war nicht brennbar. Die aus dem Inhalt der Gallengänge und den pleuritischen Exsudaten gezüchteten Kulturen ergaben das ausschließliche Vorhandensein von Bact. coli commune. Da intra vitam die Perkussion der Leber wegen der übergroßen Schmerzhaftigkeit nicht ausgeführt werden konnte, so muss es zweifelhaft bleiben, ob die Gasbildung bereits im Leben bestanden hat. Die bekannten Fälle von Pneumaturie und andere Beobachtungen lassen diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen erscheinen. Dass die Infektion der Galle mit Bact. coli commune die Ursache der Gasbildung war, erscheint dem Verf. zweifellos. **Ad. Schmidt** (Bonn).

---

25. W. H. White. Colitis.

(Lancet 1895. März 2.)

Aus der Reihe der Dickdarmaffektionen lassen sich klinisch 3 Formen der Colitis absondern, der einfache, der membranöse und der ulceröse Typus.

Bei der Colitis simplex ist Diarrhoe das hervorstechendste Symptom; die Stühle sind schleimig, mit flüssigem und fast unverändertem Blut in meist geringer Menge vermischt. Der Beginn der Affektion ist im Allgemeinen plötzlich, Druckempfindlichkeit des Leibes ist fast konstant und vorwiegend über dem S romanum vorhanden, eben so Leibschmerzen, die meist geringgradig sind, gewöhnlich entlang dem Colon und beim Stuhlgang auftreten; ausgesprochener Tenesmus fehlt. In schweren Fällen findet man Temperatursteigerungen, gelegentlich Flatulenz, Appetitverlust, Übelsein, Erbrechen. Die Fälle variiren sehr an Schwere, oft sind die Pat. recht deprimirt. Frühzeitige Einleitung der Therapie mit Bettruhe und möglichst strenger Milchdiät, nöthigenfalls mit Opium- oder Bismuthverordnung ist von großer Wichtigkeit. Der Befund bei tödlich verlaufenen Fällen ist eine injicirte, geschwollene, schleimbelegte und selbst geringe Exsudationen oder vereinzelte kleine flache Geschwüre aufweisende Dickdarmschleimhaut.

Die Colitis membranacea sieht man zumeist bei Frauen über 20 Jahre; es sind anämische, an Indigestion und schlechtem Appetit leidende Individuen, die zu Melancholie neigen. Von Zeit zu Zeit exacerbiren diese Symptome unter Eintritt von Leibschmerzen, die

in der Regel im Verlauf des Colon liegen, meist ohne Beziehung zur Nahrung stehen und sich mit Erbrechen und Übelsein kombiniren können. Einige Tage darauf werden über sehr verschieden lange Zeit albuminöse, strukturlose, membranöse Abgüsse des Darmlumens von verschiedener Größe und Länge, und oft mit ihnen ungeronnenes Blut entleert. Obstipation ist häufiger als Durchfall. In einem letal geendeten Fall, der einige Zeit vor dem Tode keine Membranen mehr in den Fäces gezeigt, ergab sich als einzige Anomalie ein dünnes, stellenweise kongestionirtes Colon. — Eine medikamentöse Therapie dieser Affektion ist nicht bekannt. Man muss Körper und Psyche in guter Verfassung zu halten suchen, auf reichliche Bewegung im Freien, ausgiebige, einfache Nahrung, auf geeignete Beschäftigung dringen. Purgantien sind zu vermeiden, Vorsicht mit Sedativen und Adstringentien am Platze, auf ein geregeltes Leben, besonders hinsichtlich Mahlzeiten und Darmentleerung, ist zu achten. Man hat selbst Anlegung eines hohen Anus praeternaturalis empfohlen.

Colitis ulcerosa ist bei beiden Geschlechtern gleich häufig, befällt meist das mittlere Lebensalter. Gehäufte schwere Leibschmerzattacken mit nicht immer schmerzfreien Intervallen, so wie frühzeitige und konstante, nur tageweise unterbrochene Diarrhöen zeichnen sie klinisch aus. Starke abdominelle Schmerzen bestehen bei der Defäkation, selten schwerer Tenesmus. Die Entleerungen sind ungeformt, übelriechend und nicht selten mit flüssigem, oft reichlichem Blut vermengt, Schleim ist nie in größeren Quantitäten, gelegentlich aber sind fetzige, gangränöse Partikelchen in ihnen. Das Allgemeinbefinden ist schwer afficirt, die Zunge belegt, das Gesicht anämisch, das Abdomen aufgetrieben und schmerzhaft. Der Verfall der Kräfte, von unregelmäßigen Fiebertemperaturen begleitet, geht rasch vor sich; die Krankheitsdauer beträgt gemeinhin weniger als 8 Wochen, der Tod erfolgt durch Erschöpfung oder Perforationsperitonitis. Prognosis gravissima. Dysenterie unterscheidet sich von diesem Leiden durch den verschiedenen Charakter der Stühle, durch den starken Tenesmus und größere Häufigkeit der Diarrhöen. — Sektionen ergeben in vorgeschrittenen Formen eine Freilegung der Muscularis des Colon durch zahlreiche in sich verfließende Ulcerationen, wobei die inselweise erhaltene, geschwollene und theilweise unterminirte Schleimhaut fast polypös aussieht, in leichteren Formen oberflächliche Geschwüre in einer weichgeschwollenen Mucosa. Manchmal ist der Dünndarm in geringerem Grade mitafficirt. Die Hälfte ungefähr der Fälle weist diese Läsionen allein auf. In den anderen liegen Bright'sche Krankheit, Gicht und selten auch unilokuläre oder multiple Leberabscesse zugleich vor. Unter 23 Fällen, in denen W. die Nieren untersuchte, konstatirte er 6mal eine chronische interstitielle Nephritis, 2mal gichtische Gelenkablagerungen. Die Therapie der ulcerösen Dickdarmentzündung kann nur eine symptomatische sein.

F. Reiche (Hamburg).

---

26. **Bayer.** Appendicitis.

(Prager med. Wochenschrift 1895. No. 6 u. 7.)

B. bespricht an der Hand mehrerer Krankengeschichten die Indikation für das Eingreifen des Operateurs bei perforirender Perityphlitis und eitriger Peritonitis und weist darauf hin, dass in vielen Fällen nicht ein radikales Vorgehen, sondern ein verhältnismäßig ganz geringfügiger Eingriff ausreichend ist, die schweren Erscheinungen zu beseitigen. Man muss sich in manchen Fällen damit begnügen, der Hauptindikation zu genügen, weil ein radikales Vorgehen aus diesem oder jenem Grunde unausführbar ist. Dann muss auch breite Spaltung, Auskratzung der Fistelgänge und sorgfältige Tamponade genügen.

Speciell letztere empfiehlt Verf. sehr, auch wenn es sich um einen größeren Abschnitt des Cavum peritonei handelt.

Poelchau (Magdeburg).

Sitzungsberichte.

27. Berliner Verein für innere Medicin.

Sitzung vom 27. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Leyden; Schriftführer: Herr Jastrowitz.

1) Herr Senator (vor der Tagesordnung): Bekanntlich ist das Vorkommen einer rein parenchymatösen Nephritis von Cohnheim und Weigert in Abrede gestellt worden. S. ist in der Lage, Nierenpräparate von Meerschweinchen vorzulegen, die 36—48 Stunden nach der Einspritzung von Diphtherieserum angefertigt sind und unzweifelhaft den Charakter einer rein parenchymatösen Nierenläsion tragen. Überall erscheint das Epithel gelockert, zum Theil abgestoßen und fortgeschwemmt; die Kerne befinden sich im Zustand der Karyolyse; interstitielle Veränderungen fehlen, abgesehen von einer Hyperämie der Kapillaren ganz und gar. Ähnliche Verhältnisse fand ,v. Kahlden in Diphtherieniere Bernhard und Felsenthal bei Cholera nostrasn dlich Fränkel und Reiche bei akuter Pneumonie. Als Hauptvertreter der Dualität der Nephritiden gerirt sich Aufrecht und setzt die parenchymatöse Nierenentzündung in Gegensatz zur interstitiellen; er sieht den Beginn der parenchymatösen Nephritis in gewissen Kernveränderungen, zu denen sich erst sekundär Läsionen des Epithels hinzugesellen. Wenn ihm auch so weit S. nicht zu folgen vermag und die Alteration des Epithels mindestens der Karyolyse zeitlich gleichsetzt, so hält er doch auf Grund seiner Befunde das Vorkommen einer rein parenchymatösen Nephritis für erwiesen.

Herr Litten stimmt mit dem Vorredner darin überein, dass es parenchymatöse Nephritisformen giebt, bei denen ausschließlich die Epithelien befallen sind. Er ist, abgesehen von einer Publikation Bamberger's, der Erste gewesen, der schon vor 10 Jahren derartige Nierenmykosen beschrieben hat.

2) Herr Guttmann (vor der Tagesordnung) stellt einen Pat. vor, der im Anschluss an ein vor 10 Wochen acquirirtes Ulcus durum jetzt diffuse Allgemeinerscheinungen darbietet, neben Drüsenschwellungen und Schleimhautläsionen und über den ganzen Körper verbreitetes papulöses Exanthem. Das Besondere des Falles liegt in dem Auftreten einer Papel auf der Conjunctiva bulbi des rechten Auges, ein so seltenes Ereignis, dass es sich in der Litteratur nur in äußerst spärlichen Fällen wiederfindet.

Herr Blaschko weist darauf hin, dass der Pat. durch seine Beschäftigung als Schmied besonders leicht Läsionen des Auges ausgesetzt sei und will die merkwürdige Lokalisation des Syphilids damit erklären.

3) Herr Apolant (vor der Tagesordnung) demonstrirt ein Exemplar von Botriocephalus latus, das er von einer in Berlin lebenden Pat. gewonnen hat.

4) Herr A. Fränkel: Über akute Leukämie.

Im Jahre 1889 hob Ebstein unter Berücksichtigung eigener und fremder Beobachtungen aus der Gruppe der leukämischen Erkrankungen die »akute Leukämie« heraus, ein Versuch, der allgemeinen Beifall fand und befruchtend auf die einschlägige Litteratur wirkte. Während Ebstein seiner Arbeit erst 17 Fälle zu Grunde legen konnte, ist jetzt ihre Zahl auf weit über das Doppelte gestiegen; F. selbst verfügt über eine sehr große Beobachtungsziffer, nämlich über 10 Fälle, 1 älteren und 9 jüngeren Datums, welch letztere nach den neuen Blutuntersuchungsmethoden genau und sorgfältig analysirt worden sind. Die Krankheit befällt mit Vorliebe jugendliche Individuen; 4 seiner Fälle standen im Entwicklungsalter, die 6 übrigen in der Blüthe der Jahre. Die Prognose ist eine absolut schlechte; die Krankheitsdauer schwankt von 14 Tagen bis zu 4 Monaten. Der Beginn ist ein ganz akuter und vehementer; zu allgemeinen und vagen Erscheinungen gesellen sich sehr bald reichliche Petechien — namentlich sind Netzhautblutungen niemals zu vermissen —, Drüsenschwellungen, Milztumor und als sicherstes Symptom eine sehr charakteristische Blutveränderung. Letztere ist für die Diagnose ausschlaggebend, während die Milz- und Drüsenhyperplasie im Symptomenbilde fehlen kann.

Der Blutbefund ist von Grund aus von dem der chronischen Leukämie verschieden. Vor Allem bemerkenswerth ist ein Vorwalten der mononukleären und ein Zurücktreten der polynukleären Zellen im mikroskopischen Präparat. Dabei zeigen die mononukleären Elemente bezüglich ihrer Größe eine auffällige Polymorphie, wie man sie weder im chronisch-leukämischen, noch im normalen Blute jemals antrifft. Als Nebencharakteristica erwähnt F. noch die geringe Anzahl der Markzellen — denen er übrigens überhaupt keine große Wichtigkeit beimisst —, ferner der Erythrocyten, der eosinophilen Zellen und der Karyokinesen.

Um über die Proveniens der mononukleären Leukocyten ins Klare zu kommen, hat F. in seinen Fällen post mortem Abstichpräparate aus allen blutbereitenden Organen angefertigt und sie in überwiegender Zahl in den Lymphdrüsen, viel spärlicher in Milz und Knochenmark angetroffen. Er ist der Überzeugung, dass der mononukleäre Lymphocyt den Jugendzustand des Leukocyten darstellt und in allen blutbereitenden Organen erzeugt wird, in Milz und Knochenmark indessen rascher zu anderen Formen auswächst als in den Lymphdrüsen.

Des Weiteren geht F. auf das Zurücktreten der polynukleären Zellen bei akuter Leukämie ein, das im schroffen Gegensatz steht zu der Zunahme dieser Elemente bei der Leukocytose, wie man sie als Begleiterscheinung akuter Krankheiten so häufig findet. Durch genaue Zählungen hat F. festgestellt, dass ihre Menge nicht nur relativ, sondern auch absolut vermindert ist. In früheren Jahren nahm man an, dass die polynukleären Elemente im strömenden Blute entstehen, hat aber diese Anschauung in neuerer Zeit verlassen und ihre Herkunft in die blutbereitenden Organe verlegt. Eine sehr wesentliche Stütze erfährt diese Ansicht durch die schönen Versuche Cenoni's; Cenoni entnahm Thieren durch wiederholte Aderlässe große Mengen Blutes und spritzte sie nach erfolgter Defibrinirung wieder ein; durch dieses Verfahren machte er die Thiere leukocytenarm und konnte gelegentlich der Regeneration der weißen Blutkörper unmittelbar die Frage studiren, ob die polynukleären Zellen sich im strömenden Blute bilden oder nicht. Denn im positiven Falle hätten die mononukleären Zellen vorerst vorherrschen müssen; da dies aber nicht zutraf, so konnte die Bildungsstätte der polynukleären Zellen unmöglich im Blut gelegen sein. Ein weiterer Beweis für die Herkunft unserer Elemente aus den blutbereitenden Organen wird durch die akute Leukämie geliefert; denn es scheint sich doch hier um eine Hemmung des Übergangs der mononukleären in die polynukleären Zellen zu handeln, und zwar um eine Hem-

mung, die in noch nicht aufgeklärter Weise, in den blutbereitenden Organen vor sich geht. Er nähert sich mit dieser Auffassung der Löwit'schen Theorie, welche die Leukämie als eine Krankheit des Blutes selbst definirt, welche den Übergang der einen Leukocytenvarietät in die andere verhindert.

Über die Ätiologie ist wenig zu sagen; höchst wahrscheinlich handelt es sich um eine Infektionskrankheit. Dafür lässt sich neben vielem Anderen eine Übertragung ins Feld führen, die in einem Falle von einem Kranken auf dessen Pfleger stattgefunden hat. Ein stringenter Beweis steht freilich noch aus; die bakteriologischen Forschungen sind resultatlos verlaufen; denn überall da, wo Bakterienspecies gefunden worden sind, sind zweifellos sekundäre septische Processe mit im Spiele gewesen.

Zum Schluss gedenkt F. noch einer merkwürdigen Besonderheit der akuten Leukämie, die er selbst in zwei und andere Autoren in einigen weiteren Fällen beobachtet haben, nämlich einer Leukolyse, d. h. eines plötzlichen Zerfalls der weißen Blutscheiben unter dem Einfluss einer bakteriellen Invasion. In seinem 1. Falle handelte es sich um einen 25jährigen Mann, bei dem die charakteristischen Symptome in wenig Tagen die Diagnose einer akuten Leukämie gestatteten und bei welchem der Tod durch eine von einem Unterkieferabscess ausgehende Sepsis erfolgte. Mit dem Einsetzen der Sepsis Hand in Hand ging eine ausgesprochene Leukolyse und ein Zurückgehen der Drüsen- und Milztumoren. Das gleiche Verhalten zeigte eine 34jährige Frau, bei der ebenfalls unter dem Einfluss einer Sepsis ein rapider Leukocytenzerfall stattfand. Einen konkreten Ausdruck für den Grad dieser Leukolyse hat F. durch Bestimmung der Harnsäureausscheidung, die unter normalen Verhältnissen 0,4—0,8 g beträgt, gewonnen. Die Pat. schied vor Beginn der Sepsis 1,22 g Harnsäure aus, wobei das Verhältnis der Harnsäure zum N sich wie 1 : 14,4 gestaltete; nach Eintritt der Sepsis stieg die Harnsäureausscheidung auf 2,36 g und das Verhältnis der Harnsäure zum N betrug 1 : 9,7; in der Defervescenz sank die Harnsäureausscheidung wieder auf 1,16 g und das erwähnte Verhältnis auf 1 : 17,2.

Die Thatsache, dass eine bakterielle Invasion eine echte Leukolyse im Gefolge hat, giebt einen erfreulichen Ausblick nach der therapeutischen Seite hin. Man wird unwillkürlich an die Beeinflussung lymphatischer Geschwülste durch accidentelle Erysipele erinnert; nur besteht bei der Leukämie eine viel größere Gefahr, weil hier die weißen Blutkörperchen nicht bloß in den blutbereitenden Organen, sondern hauptsächlich im Blute selbst zerfallen. Immerhin aber können möglicherweise Mittel gefunden werden, die eine Leukolyse zuwege bringen, ohne gleichzeitig den Organismus zu schädigen. **Freyhan** (Berlin).

Therapie.

28. A. Charrin. Influence des extraits thyroidiens sur la nutrition.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1894. December 29.)

Verf. hat verschiedene Fälle von allgemeiner Obesitas mit Injektionen und internem Gebrauch von Thyreoidealprodukten behandelt, mit dem Erfolge, dass beträchtliche Abmagerung ohne Auftreten von Basedow-artigen Symptomen erzielt wurde; machte man Pausen mit der Schilddrüseneinführung, so stand die Abmagerung still, um bei erneutem Gebrauch weiter zu gehen. Nach Erreichung eines gewissen Grades von Gewichtsverlust trat auch bei weiterem Gebrauch der Schilddrüsenprodukte keine weitere Abmagerung ein. Die Urinmenge stieg und leichte Eiweißausscheidung zeigte sich bisweilen, verschwand aber rasch wieder.

F. Jessen (Hamburg).

29. W. F. Cheney. The Rotch formula for infant feeding.

(Occidental med. Times 1895. Februar.)

Die große Reihe der zur künstlichen Ernährung von Säuglingen empfohlenen Präparate ist im Großen und Ganzen unzweckmäßig; die immer leicht beschaffbare

Kuhmilch bleibt die beste Basis zum Ersatz der Muttermilch, nur muss sie der letzteren entsprechend modificirt werden. Dem dient die von Prof. Th. Rotch aufgestellte Formel, welche die analytisch erwiesenen beträchtlichen Differenzen der einzelnen Komponenten jener beiden Milcharten auszugleichen sucht, das Minus der Kuhmilch an dem für den kindlichen Organismus besonders wichtigen Milchzucker, das starke Plus an anorganischen Salzen, den fast zweifach so reichlichen Gehalt an Kaseïn und Laktalbumin. Nicht ausgleichen lässt sich, dass in der Milch der Kuh die beiden Eiweißarten sich quantitativ wie 4 : 1, in der menschlichen wie 1 : 2 verhalten, und dass Säurezusatz das Kaseïn der Kuhmilch leichter und in größeren Klumpen coagulirt. Rotch macht durch Verdünnung die Albuminate sich proportional und fügt Milchzucker und Fett hinzu; letzteres ist in beiden Milcharten ungefähr in gleicher Menge vorhanden. Seine nach C. praktisch sehr bewährte Formel lautet: Kuhmilch 60,0 g, Wasser 300,0, Rahm 90,0, Milchzucker 25,0 g und — zur Erzielung einer geringen Alkalescenz — Aqu. Calcis 30,0 g. Geringe Variationen unter bestimmten Indikationen sind gestattet, beispielsweise Verminderung des zuzufügenden Milchquantums, wenn die Beschaffenheit des Stuhles auf eine ungenügende Eiweißverdauung deutet, oder Herabsetzung des Kalkwasserzusatzes bezw. Erhöhung der Rahmmenge, sobald Obstipation sich einstellt. — Da die Qualität der mütterlichen Milch im Verlauf der normalen Laktation sich nicht ändert, nur die Menge ansteigt, bedarf auch der künstliche Ersatz derselben nicht mit zunehmendem Alter des Kindes irgend welcher Modifikation.

Zum Schluss tritt C. noch der Albuminate und Fett in ihrem Nährwerth alterirenden Sterilisation der Milch entgegen und empfiehlt statt ihrer die mit jenem Nachtheil nicht behaftete Pasteurisation, die über 5—10 Minuten nur bis zu Temperaturen von höchstens 76° geht, — hinreichend hoch, um etwaige Keime von Typhus, Tuberkulose, Scharlach, Pneumonie zu zerstören.

F. Reiche (Hamburg).

30. W. G. A. Robertson. The digestion of sugars in health.

(Edinb. med. journ. 1894. September.)

31. Derselbe. Digestion of sugars in some diseased conditions of the body.

(Ibid. 1894. December.)

R. weist auf die im letzten Jahrhundert enorm angestiegene Zunahme des Verbrauchs von Rohrzucker — der beispielsweise in England 1891 35,7 kg pro Kopf und Jahr betrug — und auf die Möglichkeit, dass dieses neben einer überhaupt gegen früher erhöhten Mannigfaltigkeit der Speisen ein Faktor der so häufig gewordenen Dyspepsien sein mag. Bei vielen Dyspeptikern tritt gerade nach zuckerhaltiger Nahrung Übelsein, saures Aufstoßen und Sodbrennen ein.

Verf. suchte zu eruiren, wie der Rohrzucker physiologischerweise bei der Verdauung verändert und in welcher Form er absorbirt wird. Er fand, dass derselbe vom Speichel nicht beeinflusst, vollständig aber durch das Ferment Invertin im Dünndarm invertirt wird, zum geringen Theil auch im Magen, verschieden reichlich nach der Säure und dem Aciditätsgrad des Inhalts desselben; die Menge des gebildeten Invertzuckers ist der Acidität des Magensaftes proportional, letzterer ist wirksamer als eine gleich starke Salzsäurelösung. — Invertzucker verschwindet sehr viel rascher als Rohrzucker aus dem Magen.

Erfahrungen am Krankenbett zeigten, dass bei chronischen gastrischen Katarrhen Invertzucker relativ schnell, wenn auch langsamer als unter normalen Verhältnissen, aus dem Magen ins Duodenum weiter befördert, und dass er anscheinend kaum von den Magenwänden absorbirt wird; in allen Fällen wurde er, was klinisch von Bedeutung ist, sehr viel besser vertragen. Dem gegenüber verweilte Rohrzucker bei diesen Gastritiden lange, ohne merklich invertirt zu werden, im Magen, in einem Falle von perniciöser Anämie z. B. 2 Stunden, Unbehagen

und Schmerzen dort verursachend. — Man wird also bei herabgesetzter oder gestörter Verdauung den Kranken vortheilhafter Invertzucker geben.

F. Reiche (Hamburg).

32. P. Binet. Recherches sur l'élimination de quelques substances médicamenteuses par la muqueuse stomacale.

(Revue méd. de la Suisse rom. 1895. No. 1 u. 2.)

Verf. hat dankenswerthe Untersuchungen darüber angestellt, ob bestimmte unter die Haut gebrachte Substanzen von der Magenschleimhaut ausgeschieden werden. Gearbeitet wurde an einem Magenfistelherd, an Hunden, Katzen, Kaninchen, Ratten, Meerschweinchen, die theils in Folge der Injektion starben, theils getödtet wurden. Die erhaltenen Resultate sind die folgenden: Brom- und Jodalkalien treten leicht im Magensaft auf, Chlorsalze etwas schwieriger und nur nach hohen Dosen. Antimon ließ sich nicht unzweifelhaft nachweisen; Lithium, Magnesium wurde in kleinsten Mengen gefunden, Strontium nicht. Acid. salicyl. und gallic., Guajakol, Antipyrin, Chloral, waren entweder gar nicht, oder nur in Spuren im Magensaft zu finden. Morphin, Chinin, Strychnin, Atropin passiren die Magenschleimhaut nur in kleinsten Mengen. Man erhielt nur allgemeine Alkaloidreaktionen, aber zu geringe Mengen, um specielle Reaktionen anstellen zu können.

F. Jessen (Hamburg).

33. G. Rankin. Chronic gastric ulcer and its treatment by papain.

(Lancet 1895. Februar 9.)

R. berichtet über die guten Erfolge, die er bei Ulcus ventriculi mit dem Papain erzielt, dessen antiseptischen, tonisirenden und großen digestiven Eigenschaften eben so dabei zu statten kommen, wie seine Fähigkeit, abgestorbenes Gewebe zu lösen und eine rasche Wundheilung einzuleiten; diese letztere Wirkung lässt sich bei Fissuren und Ulcerationen der Zunge direkt verfolgen. Mit Vortheil kombinirt man, und zwar dem Einzelfall entsprechend, in quantitativ wechselnder Weise das Mittel mit Cannabis indica, die sedativ für die Magenwand und gleichzeitig appetitfördernd wirkt, und mit Eisen, da die Mehrzahl der einschlägigen Fälle bei anämischen Individuen zur Beobachtung kommt; die bequemste Anwendung ist in Pillenform.

F. Reiche (Hamburg).

34. J. B. Murphy (Chicago). Appendicitis.

(Med. news 1895. Januar 5.)

Die Diagnose der Appendicitis an und für sich unterliegt keinen nennenswerthen Schwierigkeiten; dagegen ist es vorläufig unmöglich, in einem gegebenen Moment den Stand des pathologischen Processes mit einiger Sicherheit zu beurtheilen. Darin liegt auch die große Schwierigkeit, im Einzelfall die richtige Therapie zu wählen, besonders aber den Zeitpunkt zu bestimmen, wenn ein operativer Eingriff nicht nur angezeigt ist, sondern auch Aussicht auf Erfolg bietet. Nicht einmal das lässt sich mit Sicherheit sagen, ob das Peritoneum noch frei oder schon inficirt ist. Nicht zu leugnen ist die Thatsache, dass in einer ganzen Reihe von Fällen die exspektativ-symptomatische Therapie zur Heilung führt; aber der Kranke schwebt jeden Augenblick in höchster Gefahr, zudem kann die günstigste Zeit zur Operation durch Zuwarten leicht versäumt werden. Unter diesen Umständen vertritt M. den Standpunkt: »Die erste, letzte, einzige Regel für die Behandlung der Appendicitis ist: operiren in allen Fällen, mögen sie günstig oder ungünstig erscheinen, und so früh als möglich.« Im Folgenden erörtert Verf. die Operationstechnik. M. verfügt über 194 operirte Fälle; davon sind 19 gestorben.

Eisenhart (München).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Centralblatt

für

INNERE MEDICIN

herausgegeben von

Binz, Gerhardt, v. Leube, v. Leyden, v. Liebermeister, Naunyn, Nothnagel,
Bonn, Berlin, Würzburg, Berlin, Tübingen, Straßburg i/E., Wien,

redigirt von H. Unverricht in Magdeburg.

Sechzehnter Jahrgang.

Wöchentlich eine Nummer. Preis des Jahrgangs 20 Mark, bei halbjähriger Pränumeration. Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

No. 26. **Sonnabend, den 29. Juni.** **1895.**

Cystitis chronica gonorrhoica, geheilt durch Influenza.

Von

Dr. **Berthold Goldberg**,

Arzt für Harnkrankheiten in Köln.

Die Erkrankungen der Harn- und Geschlechtsorgane, welche die Influenza hervorruft, sind im Septemberheft der Annales des maladies des organes génitourinaires 1894 von H. Lamarque einer zusammenfassenden Besprechung unterzogen worden. Die Blase betheiligt sich nach Lamarque an der Allgemeinerkrankung zuweilen durch eine akute Entzündung; war die Blase schon vorher erkrankt, so tritt eine ausgesprochene Verschlimmerung ein; der Höhepunkt der Blasenentzündung trifft mit dem kritischen Beginn der Influenza zusammen.

Ich habe nun einen Mann beobachtet, der durch einen heftigen Influenzaanfall von seiner mehrjährigen Cystitis gonorrhoica plötzlich und gänzlich befreit wurde. Die Beobachtung steht bisher einzig da, ist aber, da ich den Pat. nahezu ein ganzes Jahr, und über $^1/_4$ Jahr seit der Heilung zu beobachten Gelegenheit hatte, eine ganz sichere.

N. N., Arbeiter, Köln, 23 Jahre alt, erkrankte im Januar 1894 zum 1. Male an Gonorrhoe. Er machte sich Einspritzungen in die Harnröhre; nach 4 Tagen bekam er Harndrang und Blutungen am Schluss der Miction. Der Harndrang blieb bestehen. Im Juni 1894 hatte Pat. Schmerzen in der rechten Flanke, welche von der Leiste ausstrahlten, später auch in der linken. Einige Mal hat er beim Stuhl Blut und Eiter bemerkt. In der Blasengegend hat Pat. ein Gefühl von Druck und Schwere, welches sich nach Bewegungen und nach dem Uriniren zum Schmerz steigert. Der Penis wird bei der Erektion mit der Konkavität nach unten krumm; trotzdem ist Pat. kohabitationsfähig. Die Erektion ist schmerzhaft. — Pat. hat bisher gegen sein Leiden Harnröhreneinspritzungen und Stuhlzäpfchen, und zuletzt ausschließlich innere Mittel gebraucht. Im August 1894 trat er in meine Behandlung.

Großer Mann von kräftigem Knochenbau, guter Muskelentwicklung, etwas bleicher Hautfarbe. Herz und Lungen gesund. — Urin in beiden Portionen trübe. sauer, 1020, enthält im cmm 3000 Eiterkörperchen, im Filtrat ist die äußerste Spitze der Kuppe nach der Salpetersäurekochprobe mit einigen Eiweißflocken bedeckt. Spätere vergleichende Eiter- und Eiweißbestimmungen ergeben: 5000 Eiterkörperchen, Spuren Albumin; 1000 Eiterkörperchen, minimale Spuren Albumin; 5000 Eiterkörperchen, ca. $^1/_4$‰ Albumin (nach längerem Salolgebrauche); 3000 Eiterkörperchen, Spuren Albumin. Die 24stündliche Harnmenge betrug $1^1/_2$—2 Liter; Cylinder oder sonstige Nierenelemente wurden nie gefunden. — Die Nieren sind nicht fühlbar, die Nierengegend ist nicht druckschmerzhaft. Die Blase ist zwischen den vom Mastdarm und vom Bauch her sich entgegendrückenden Händen auf Druck schmerzhaft, die Prostata nicht; letztere ist kastaniengroß, deutlich gelappt, hart, glatt; die Samenbläschen sind nicht zu fühlen. Nélaton 15 ist leicht bis zur Blase zu bringen und entleert eitrig trüben Urin. Bougie à boule 20 ist Anfangs nur bis zum äußeren Harnröhrenschließmuskel, nach 8tägigem Katheterisiren bis in die Blase einführbar und fühlt man in der Pars prostatica eine Rauhigkeit; hier ist der Durchtritt der Sonde äußerst schmerzhaft. 6 cm von der äußeren Harnröhrenöffnung sind in den Schwellkörpern der Harnröhre 2 bohnengroße, umschriebene Härten fühlbar. Die Harnröhrenöffnung ist stets blass und trocken.

Durch Ausspülungen der Harnröhre und Blase, welche ich Anfangs täglich mit Borsäurelösung, später 3—4tägig mit Ichthyollösungen vornahm, durch Instillationen von Arg. nitr. 1— 2%ig in hintere Harnröhre und Blase, durch Dehnung der Harnröhre Anfangs mit Gummi-, später mit Metallsonden beseitigte ich im Laufe einiger Monate die subjektiven Erscheinungen und besserte die objektiven so weit, dass ich Anfang 1895 eine Kystoskopie vornehmen konnte. Diese ergab, dass die Blasenschleimhaut matt trüb, dunkelgrau war, einige stärker hervortretende Muskelzüge, keine Geschwüre oder Geschwülste aufwies.

Konstant aber blieb die Pyurie und die Empfindlichkeit gegen jeden Witterungseinfluss und Diätfehler, niemals hatte ich im Laufe 7monatlicher Behandlung den Urin anders als eitrig trübe gesehen. Noch am 14. März 1895 war, nachdem die örtliche Behandlung bereits $1^1/_2$ Monate aufgegeben, der Urin stark eitrig trüb.

Einige Tage darauf bekam Pat. Influenza, welche damals in seinem Wohnort und seiner Arbeitsstelle grassirte. Er hatte Schüttelfröste und hohes Fieber 1—2 Tage lang und lag 3 Tage zu Bett; als er wieder aufstand und, wie schon oft, in ein Glas urinirte, bemerkte er zu seinem Erstaunen, dass der Harn absolut klar war. Einige Tage nachher kam er zu mir, sagte, er habe Influenza gehabt und sei seitdem von seiner Blasenkrankheit geheilt. — Er hatte Recht; der Harn ist seitdem,

so oft ich ihn auch untersuchte, stets in beiden Portionen klar, ohne jede Trübung, ohne Faden, bernsteingelb, sauer, 1020, ohne Eiweiß gewesen —, während er vor dem Influenzaanfall, so oft ich ihn auch untersuchte, eitrig trübe war. Während P. vorher $1^1/_2$ Jahre lang auch, wenn es sehr gut ging, kaum je bei Tage über 4 Stunden den Urin halten konnte, hält er ihn jetzt beliebig lange, und braucht niemals Nachts aufzustehen; während vorher jeder Diätfehler eine schwere Exacerbation zur Folge hatte, hat Pat. jetzt ohne jeden Schaden wiederholt sehr viel Bier getrunken und Alles, was vorkam, gegessen.

Die Thatsache der Heilung der Cystitis und die Thatsache des zeitlichen Zusammentreffens dieser Heilung mit der Influenza ist nicht in Zweifel zu ziehen; lediglich der ursächliche Zusammenhang ließe sich anfechten. Nun ist aber eine vollständige Heilung einer chronischen gonorrhoischen Cystitis nach $1^1/_2$jährigem Bestande selten, von einer vollständigen und plötzlichen Heilung aber habe ich bisher nichts gesehen oder gehört. — Alle anderweitigen günstigen Umstände waren vorher ohne Wirkung wiederholt bei dem Pat. in Kraft gewesen. — Die ganz auf dem Gebiet der Hypothese liegende Erklärung des Zusammenhangs würde sein, dass Toxine der Influenzabacillen in den Harn übergegangen sind und die eitererregenden Mikroorganismen der postgonorrhoischen Cystitis in dem Maße geschädigt haben, dass ihre weitere Entwicklung unmöglich wurde. Ein Analogon bietet ja die Entwicklungshemmung der Gonokokken durch akute Infektionen, z. B. Pneumonie, Typhus abdominalis. Ein anderes Analogon zu der berichteten Thatsache giebt Lamarque (l. c. p. 672): »Il est même une catégorie d'albuminuriques, chez lesquels la grippe a cette conséquence remarquable de faire disparaître ce symptome morbide. Ce sont les malades affectés d'albuminurie transitoire et plus particulièrement de cette alb. spéciale que Teissier et Merley ont décrite sous le nom d'albuminurie intermittente.«

---

1. **Engel.** Zur Genese und Regeneration des Blutes.

(Wiener med. Presse 1894. No. 51.)

Verf. bespricht zunächst die Befunde im Blute von Mäuseembryonen. Es finden sich anfänglich ausschließlich die oft beschriebenen großen kugeligen, hämoglobinhaltigen Zellen mit großem Kern, der in Theilung erscheint. Später schwinden diese auf ein Minimum, ihr Kern ist klein, es treten kleine kernhaltige und kernlose rothe Blutkörperchen auf, auch einzelne weiße Zellen und Plättchenhaufen. Die kernhaltigen rothen Zellen sind Abkömmlinge der erwähnten großen Kugeln (»Metrocyten«), indem diese durch Theilung in je mehrere der ersteren zerfallen (»Metrocyten zweiter Generation«), die wiederum in einen kernhaltigen und einen kernlosen Antheil sich trennen, die den gleichnamigen Blutkörperchen entsprechen.

Die kernlosen Zellen sind als die »normalen« persistent, die kernhaltigen (Normoblasten) verschwinden allmählich, im extrauterinen Leben schon nach wenigen Tagen. Sie erleiden eine Tren-

nung in Kern — manchmal nach Theilung desselben — und Protoplasma, welch letzterem das Hämoglobin anhaftet, das entweder bleibt oder im Plasma sich löst. Die Kerne unterscheiden sich in nichts von denen der gewöhnlichen Lymphocyten. Bleibt die erwähnte Trennung — unter pathologischen Verhältnissen — aus, so stellen diese mehrkernigen, nachträglich noch gewachsenen Zellen die Megaloblasten (Ehrlich's) dar, die aber keineswegs embryonal sein müssen.

Von den kernlosen rothen Zellen lassen manche die bekannte Delle vermissen; diese färben sich meist auch intensiver. E. fand nun häufig Risse in diesen Formen, hervorquellenden Inhalt, der Kernfärbung annimmt und manchmal von wohl ausgebildeten Lymphocyten nicht zu unterscheiden, manchmal wieder ein Blutplättchenhaufen ist. E. nimmt daraus eine Reciprocität zwischen diesen beiden Formen an. Die starre Wand der »dellenlosen« Zellen wird nun nach der Entleerung ihres Inhaltes konkav eingedrückt und es entsteht die Delle. Doch sind auch die ersterwähnten kernlosen Abkömmlinge der »Metrocyten zweiter Generation« ungedellt.

Beim Hühnchen ist der Vorgang derselbe, nur verschwinden im extra-uterinen Leben die kernlosen Zellen ausnahmslos.

Aus dem Umstande, dass beim erwachsenen Menschen in den »Blutbildungsstätten« (Milz, Mark etc.) kernhaltige Blutkörperchen vorkommen, während das Blut nur kernlose Formen führt, schließt E., dass sich in jenen nur die typischen Metrocyten bezw. Normoblasten bilden, während die weitere Entwicklung im strömenden Blute stattfindet.

J. Sternberg (Wien).

---

2. A. Loewy. Untersuchungen zur Alkalescenz des Blutes.

(Pflüger's Archiv Bd. LVIII. p. 462.)

Verf. hat zunächst die Angaben Hamburger's geprüft, dass zu Blutserum zugesetztes Alkali beim Zurücktitriren nicht vollständig wieder zu finden ist; er findet in seinen Versuchen alles zugesetzte Alkali wieder.

Auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen empfiehlt er, die Alkalescenzbestimmung vorzunehmen mit Blut, das vorher lackfarben gemacht ist, etwa durch Gefrieren und Wiederaufthauen, oder durch Zusatz von Wasser, Glycerin oder — um zugleich beim frischen Blute die Gerinnung zu hemmen — durch Zusatz einer 0,2%igen Lösung von oxalsaurem Ammoniak, mit dem man das Blut aufs 10fache verdünnt. Durch das Lackfarbigmachen wird Folgendes bewirkt:

1) Die Resultate sind von der Temperatur der zu titrirenden Flüssigkeit ganz unabhängig.

2) Wenn einmal der Neutralisationspunkt resp. der Beginn der deutlich sauren Reaktion erreicht ist, findet ein Wiederauftreten alkalischer Reaktion nicht mehr statt.

3) Die Titration des lackfarbigen Blutes kann bedeutend

schneller ausgeführt werden, als die des deckfarbigen (in 3—5 Minuten für jede Probe).

4) Die erreichten Alkalescenzwerthe sind höher als die nach den gewöhnlichen Methoden von deckfarbigem Blute gewonnenen.

Bei der Titration von deckfarbigem Blute kommt man dagegen sehr schwer zu einer definitiven Grenze; selbst bei langsamem Titriren glaubt man oft, bereits genügend Säure zugesetzt zu haben, um bei weiterem Zuwarten zu erkennen, dass die Reaktion doch noch alkalisch ist. Die Schnelligkeit der Titration und die Temperatur, bei der die Titration vor sich geht, sind von beträchtlichem Einfluss auf das Ergebnis. Die Ursache der Unsicherheit bei der Titration deckfarbigen Blutes liegt nach Verf. darin, dass die Alkalien in den Körperchen an saure Moleküle gebunden sind und zwar fester, als dies bei den Alkalien des Serums der Fall ist. Aber immerhin haben wir hier dissociirbare Verbindungen, die durch stärkere Säuren zerlegt werden, und auf deren Zerlegung weiterhin außer dem chemischen Effekt der stärkeren Säure die Temperatur und die Koncentration, in der sie sich befinden, von erheblichem Einfluss ist. Durch den Einschluss der Alkali führenden Elemente in den Blutkörperchen ist es nun aber bedingt, dass die Durchmischung des Inhaltes der Blutkörperchen mit der zugesetzten Säure sehr erschwert ist, und daher sehr langsam vor sich geht. Dafür spricht auch die Beobachtung des Verf.s, dass kräftiges minutenlanges Schütteln bei Titration des deckfarbigen Blutes selbst bei niedriger Temperatur einen schnelleren Ausgleich bewirkt. Wenn bei der Titration deckfarbigen Blutes genügend langsam titrirt wird, gelangt man schließlich zu gleich hohen Werthen, wie bei der Titration des lackfarbig gemachten. Die Alkalescenz des vollkommen mit Säure gesättigten deckfarbigen Blutes stimmt also überein mit der des lackfarbigen. Für die praktische Ausübung der Titrirung ist also das Lackfarbigmachen des Blutes in Hinsicht auf eine etwaige Säuerung als ohne nachtheiligen Einfluss auf die Höhe der Alkalescenz anzusehen.

Bemerkt sei noch, dass Verf. die Reaktion mit Lakmoidpapier prüfte.

F. Schenck (Würzburg).

---

3. **C. Lehmann.** Untersuchungen über die Alkalescenz des Blutes und speciell die Einwirkung der Kohlensäure darauf.

(Pflüger's Archiv Bd. LVIII. p. 428.)

Verf. bestätigt die Angaben von Zuntz, dass das Serum des Blutes, durch das CO_2 geleitet wird, danach stärker alkalisch reagirt. Zugleich hat er festgestellt, dass bei der Durchleitung ein Übergang von Chlor aus dem Serum in die Blutkörperchen statthat.

Ferner beobachtete der Verf., dass das Blut eines Thieres, welches CO_2 athmet, an Alkali ärmer wird. Das wird dadurch erklärt, dass alkalische Affinitäten aus dem Plasma in die Gewebe

und schließlich in die Sekrete des Körpers, z. B. in den Harn übertreten. Wenigstens reagirte der Harn von Kaninchen, der vor der CO_2-Athmung eben schwach saure Reaktion hatte, nach der CO_2-Athmung alkalisch.

Die Bestimmung der Blutalkalescenz durch Titriren mit Weinsäure und die durch chemische Bindung von Kohlensäure und deren gasanalytische Bestimmung ergab verschiedene Werthe. Das erklärt der Verf. so: beim Titriren werden durch die Säure aus den Eiweißstoffen des Blutes, besonders aus den Blutkörperchen, alkalische Affinitäten frei gemacht, die der schwachen Kohlensäure, besonders bei niedriger Spannung, nicht, beziehungsweise nicht sofort zur Verfügung stehen. Die Titration bestimmt demnach besonders in den Körpern die Alkalescenz höher. Im Serum allein, wo die Alkalescenz wesentlich auf der Anwesenheit fixer Alkalien beruht, wird sie dagegen in Folge von Bikarbonatbildung bei der Bestimmung der chemischen Bindung der CO_2 zu hoch gefunden, indem mehr Säureäquivalente gebunden werden, als beim Titriren mit Weinsäure. Es giebt demnach letztere Methode im Serum allein niedrigere Werthe als erstere. Im Einklange mit der Ansicht des Verf.s stehen noch folgende seiner Beobachtungen:

Wenn Kohlensäure längere Zeit auf Blut wirkt, so findet sich eine größere Bindungsfähigkeit für Kohlensäure in demselben, als in dem Blut, das vorher mit Sauerstoff gesättigt war. Es scheint also auch die Kohlensäure, wenn auch erst bei langer Einwirkung, aus den Eiweißstoffen alkalische Affinitäten frei machen zu können.

Die durch längere Wirkung von Kohlensäure im Blute frei gemachten alkalischen Affinitäten sind jedenfalls sehr labiler Natur. Sie können nur nachgewiesen werden, wenn unter voller Spannung reiner Kohlensäure die Blutkörperchen vom Serum geschieden werden und in jeder Portion für sich die Bindungsfähigkeit für Kohlensäure bestimmt wird. Bleiben Körper und Serum vereint, so tritt zwischen beiden bei starker Erniedrigung der Kohlensäurespannung sehr schnell eine Wechselwirkung ein, die wieder zu einer Verminderung von alkalischen Affinitäten führt, so dass danach sogar die Summe der alkalischen Affinitäten kleiner gefunden werden kann, als in dem mit Sauerstoff behandelten Blut durch seine Fähigkeit, Kohlensäure zu binden, gefunden wird.

Die durch Kohlensäure vom Atmosphärendruck hervorgerufenen Umsetzungen und Veränderungen im Gesammtblut, das nicht in Körper und Serum geschieden wird, betreffen so schwache chemische Affinitäten, dass dadurch das Verhalten des Blutes gegen stärkere Säuren beim Titriren nicht verändert wird.

F. Schenck (Würzburg).

4. A. Loewy und N. Zuntz. Einige Beobachtungen über die Alkalescenzveränderungen des frisch entleerten Blutes.

(Pflüger's Archiv Bd. LVIII. p. 507.)

Nachdem die Untersuchungen L.'s ergeben hatten, dass die früher geübten Methoden der Titration der Blutalkalescenz zu niedrige Werthe ergeben, erschien es nöthig, die von Z. gefundene Alkalescenzabnahme in den ersten Minuten nach Aderlass durch neue Versuche zu kontrolliren. Bei den Versuchen der Verff. wurde einmal die früher von Z. geübte Methode wieder angewandt, aber bei der Titration der beiden Portionen die Säure in gleichem Tempo zugesetzt und gleich intensiv geschüttelt; ferner aber wurden auch Versuche angestellt, bei denen die Titration des lackfarbig gemachten Blutes vorgenommen wurde. Beide Methoden lieferten Resultate, die die früheren Angaben Z.'s bestätigten. Ferner wurden Versuche vorgenommen mit Blut, bei dem die Gerinnung durch Zusatz von Pepton gehemmt war. Auch da ergab sich Abnahme der Alkalescenz, allerdings geringer als beim gerinnungsfähigen Blute.

F. Schenck (Würzburg).

---

5. A. Loewy und N. Zuntz. Über die Bindung der Alkalien in Serum und Blutkörperchen.

(Pflüger's Archiv Bd. LVIII. p. 511.)

Die Verff. haben mittels Dialyse untersucht, ob ein Theil des Alkalis an organische schwer diffundirende Moleküle gebunden ist. Sie brachten zunächst Serum in einen Dialysepergamentpapierschlauch und dialysirten gegen destillirtes Wasser. Es ergab sich, dass selbst nach 6 Tagen noch kein Ausgleich der Alkalien zu Stande gekommen war, während bei einer entsprechenden Sodalösung schon nach 19 Stunden der Ausgleich vollendet war. In weiteren Versuchen wurde Serum resp. Blut gegen Sodalösungen verschiedener Koncentration dialysirt und diejenige Sodalösung ausfindig gemacht, welche dem Serum resp. Blut gerade das osmotische Gleichgewicht hielt, so dass ihre Koncentration, durch den Grad der Alkalescenz gemessen, die gleiche blieb. Es ergab sich, dass die osmotische Alkalispannung im Serum mit der einer Sodalösung von der halben Koncentration annähernd im Gleichgewicht sich befindet. Wurde Kohlensäure durch das Serum während der Dialyse geleitet, so war die osmotische Alkalispannung des Serums erhöht, offenbar, weil dadurch das vorher nicht diffusible Alkali in diffusibles kohlensaures Salz verwandelt wird. Versuche mit Blut und Blutkörperchenbrei ergaben, dass in den Blutkörperchen eine noch sehr viel größere Menge Alkali im diffusionsunfähigen Zustande enthalten ist und durch Kohlensäure frei gemacht werden kann. Bei Blut mit geringem Kohlensäuregehalt ist eine Außenlösung von nur 25% der Alkalikoncentration des Blutes mit diesem annähernd im Diffusionsgleichgewicht, bei Blutkörperchenbrei eine solche von etwa 12%.

Schließlich haben die Verff. mit Hämoglobinlösungen, denen Alkali zugesetzt wurde, Versuche gemacht und gefunden, dass das Hämoglobin erheblich die Geschwindigkeit der Diffusion des Alkali hemmt, offenbar, weil es eine schwache Säure ist, die das Alkali bindet.

F. Schenck (Würzburg).

---

6. A. Gürber. Über den Einfluss der Kohlensäure auf die Vertheilung von Basen und Säuren zwischen Blutkörperchen und Serum.

(Sitzungsberichte der med.-phys. Gesellschaft zu Würzburg 1895.)

Beim Sättigen des Blutes mit Kohlensäure nimmt die Alkalescenz, wie vor vielen Jahren schon Zuntz beobachtet hat, um mehr als das Doppelte zu. Diese Alkalescenzzunahme ist aber nicht, wie Zuntz glaubt, durch einen Übergang von titrirbarem Alkali aus den Blutkörperchen in das Serum bedingt, sondern kommt dadurch zu Stande dass:

1) unter dem Einflusse der Kohlensäure das Serum durch Wasserabgabe an die Körperchen koncentrirter wird,

2) die Kohlensäure an Eiweiß gebundenes titrirbares Alkali abspaltet.

3) Was die Hauptsache ist, durch Massenwirkung der Kohlensäure aus Kochsalz Natriumkarbonat entsteht, wobei die frei gemachte Salzsäure in die Blutkörperchen übergeht. **F. Schenck** (Würzburg).

---

7. A. Gürber. Salze des Blutes I. Theil: Salze des Serum.

(Verhandlungen der physik.-med. Gesellschaft zu Würzburg. N. F. Bd. XXVIII. No. 7.)

Eine richtige Vorstellung über die Salze des Blutes konnte man sich bis jetzt aus dem einfachen Grunde nicht machen, weil bisher immer nur Kunstprodukte derselben analisirt und untersucht worden sind. Verf. glaubt nun, dass nur das als Salze des Blutes angesehen werden dürfe, dem die physikalischen und chemischen Eigenschaften zukommen, die man allgemein mit dem Begriffe »Salz« verbindet. Da die Salze des Blutes zweifellos als in Wasser löslich aufgefasst werden müssen, so kommt Verf. zu dem Schlusse, es dürfe als Salz des Blutes nur das angesehen werden, dem wie allen löslichen Salzen die physikalische Eigenschaft zukomme, durch pflanzliche oder thierische Membranen hindurchzudiffundiren. Dadurch sei aber die Methode vorgezeichnet, nach der man die Salze des Blutes zu analysiren habe und diese Methode bestehe in der Anwendung der Dialyse. Verf. zeigt nun, indem er im Blutserum mit absoluter Sicherheit primäre Karbonate, Sulfate und Phosphate nachweist, 1) dass die Dialyse Aufschlüsse über den Salzbestand des Serums zu geben vermag, die durch andere Methoden bis jetzt nicht mit Sicherheit erlangt werden konnten; 2) durch quantitative Bestimmung der Chloride mittels der Dialyse, dass diese in Bezug auf Genauig-

keit der Aschenanalyse mindestens ebenbürtig ist, und 3) durch Bestimmung der alkalisch reagirenden Salze (Alkalikarbonate), dass man durch die Dialyse allein im Stande ist, den wirklichen Gehalt des Blutserums an diesen Stoffen festzustellen, während die Aschenanalyse in dieser Richtung nur durchaus unrichtige Werthe geben kann.

F. Schenck (Würzburg).

8. **R. Brunner.** Beiträge zur Kenntnis der Eiweißkörper des Blutserums.

(Mittheilungen aus Kliniken und med. Instituten der Schweiz. II. Reihe. Hft. 2.) Basel, **Carl Sallmann**, 1894.

Chabrié hat 1891 behauptet, dass im Menschenblutserum außer Serumalbumin und Serumglobulin noch ein anderer Eiweißkörper präformirt existire, den er dargestellt und Albumon genannt hat. Der Verf. hat diese Untersuchung mit Rinderblutserum nachgeprüft, da genügende Quantitäten Menschenblutes (1 Liter Blut giebt 1 g Albumon) nicht vorhanden waren. Er konnte nach Chabrié's Methode aus Rinderblutserum ebenfalls ein »Albumon« darstellen. Jedoch hat er nach des Ref. Meinung einwandfrei bewiesen, dass das Albumon nicht präformirt im Blutserum existirt, sondern bei der Coagulation des Serums durch Hitze aus dem Serumalbumin und Paraglobulin durch Spaltung entsteht. Das Rinderalbumon und das Menschenalbumon stimmen aber völlig überein, so dass der Schluss berechtigt erscheint, dass auch das Menschenalbumon durch Spaltung entsteht.

F. Jessen (Hamburg).

9. **Petrone.** Contributo sperimentale alla fisio-patologia del sangue. Biologia delle piastrine. Teoria più verisimile della coagulazione.

(Riforma med. 1895. No. 31.)

Von dem Resultat 2jähriger Arbeit des Autors über die Physiopathologie des Blutes ist das Folgende bemerkenswerth:

Starke Vergiftung des Blutes mit Pyrogallussäure bei Hunden und Kaninchen (20 cg pro kg bei Hunden, das 3fache bei Kaninchen) vermehrt und beschleunigt in den ersten Tagen die Gerinnung des Blutes. Zugleich findet eine allmählich steigende Vermehrung der Blutplättchen und eine starke Zerstörung des Hämoglobins im Blutserum statt; dabei sind zunächst die weißen Blutkörperchen unverändert.

Vom 3. Tage an, wenn das Thier nicht stirbt, vermindert sich die Gerinnungsfähigkeit des Blutes um das 4—6fache. Die Zahl der rothen Blutkörperchen fällt bis auf $^1/_4$, und an ihrer Stelle treten blasenförmige Gebilde mit peripherischen, durch Methylviolett färbbaren Körnern auf. Die Bläschenformen widerstehen im Gegensatz zu normalen, rothen Blutkörperchen der Essigsäure 1 : 300, verändern sich hingegen in Glycerin. Die Blutplättchen vermehren sich immer

mehr, bis sie zahlreicher sind als die rothen Blutkörperchen. Sie zeigen sich an Größe sehr verschieden im Gegensatz zum normalen Zustande des Blutes, in welchem die Plättchen an Größe fast alle gleich sind. Die größten sind größer als ein rothes Blutkörperchen. Die weißen Blutkörperchen vermehren sich vom 3. Tage an um das 6—7fache des Normalen in dem Maße, wie die rothen sich verändern. Sie nehmen diese letzteren in sich auf und man hat hier eine vorzügliche Gelegenheit, alle Stadien der Phagocythose zu verfolgen.

Durch Konservirung der Blutplättchen in mikroskopischen Präparaten, für welche P. eine besondere Methode angiebt, lässt sich leicht beweisen, dass die Blutplättchen nicht der Rückstand von rothen Blutkörperchen sind, sondern selbständige Gebilde, die an Widerstandsfähigkeit die rothen Blutkörperchen übertreffen. Sie scheinen sich durch Spaltung zu vermehren und von den sogenannten bioplastischen Körnern des Blutes abzustammen.

Die Vermehrung der Blutplättchen findet, wie der Autor weiter feststellt, statt bei Dissolutionszuständen des Blutes, welche das Hämoglobin betreffen: sie vermindern sich bei starkem Hämoglobingehalt, und wenn das Blut eingedickt ist.

Während die fibrinogene Substanz in den rothen Blutkörperchen enthalten ist, scheint die Bestimmung der Blutplättchen die zu sein, die Gerinnung zu hindern. Man findet sie überall dort vermehrt, wo die Gerinnung des Blutes verlangsamt ist. Bei Infektionskrankheiten soll man aus der Vermehrung der Bluttplättchen auf die Heftigkeit der Infektion schließen können. **Hager** (Magdeburg).

---

10. **Moraczewski.** Über den Chlor- und Phosphorgehalt des Blutes bei Krebskranken. (Aus dem chemischen Laboratorium der medicinischen Klinik des Herrn Professor Dr. Eichhorst in Zürich.)

(Virchow's Archiv Bd. CXXXIX. Hft. 3.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen M.'s, deren Methode im Original einzusehen sind, sind kurz folgende:

Eine Abnahme der Phosphate tritt bei jeder Anämie ein und ist für Carcinom nicht charakteristisch. Mit der Abnahme der Phosphate steigt dem Grade der Anämie entsprechend die Höhe des Chlorgehaltes im Blute. Die Abnahme der Phosphate ging von 0,1—0,07—0,04. Das Verhältnis des Chlorgehalts im Blute zu dem im Urin steigt von 1:1, beim normalen zu 2—3:1, kann in extremen Fällen sogar 30:1 werden. Dabei ist es unentschieden, ob die Zunahme des Chlors durch mangelhafte Ausscheidung bedingt ist, oder ob die mangelhafte Ausscheidung des Chlors die Folge der Blutbeschaffenheit ist.

Der Stickstoffgehalt des Blutes ist bei Carcinom höher als in der Norm und höher als bei bloßer Anämie.

Marckwald (Halle a/S.).

---

11. C. v. Noorden. Altes und Neues über Pathologie und Therapie der Chlorose.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 9 u. 10.)

Gegenüber früheren theoretischen Erwägungen, ob eine gesteigerte Zerstörung, wofür noch in letzter Zeit gewichtige Autoren eingetreten, oder eine verminderte Neubildung von Blutroth in der Pathogenese der Chlorose die erste Rolle spielt, weist v. N. auf die thatsächlichen Anhaltspunkte für die Anschauung, dass bei dieser Krankheit höchstens die normale, wahrscheinlich eine viel kleinere Menge Hämoglobin zu Grunde geht und demnach die Hämoglobinarmuth durch mangelhafte Blutneubildung bedingt sein muss; denn ein bei Chlorose erwiesenermaßen geringer Gehalt des Harns und Kothes an Urobilin und den anderen, quantitativ kaum in Betracht kommenden Umwandlungsprodukten des Gallenfarbstoffs, welche einen Maßstab für die im Körper entstehende Menge des Bilirubins, mithin auch für das zerstörte Blutroth darstellen, spricht gegen einen zu reichlichen Untergang von Hämoglobin. — Wichtig ist der unter v. N. von Rethers durch Bestimmung der Ätherschwefelsäuren im Harn in 18 Fällen schwerer Chlorose erbrachte Nachweis, dass keine erhöhte, oft eher eine herabgesetzte Eiweißfäulnis im Darm solcher Kranken sich abspielt, und dass dieselbe durch Eisenpräparate nicht beeinflusst wird. Dass Eisensalze und nicht nur die eisenhaltigen Nucleoalbumine vom Darm resorbirt werden, ist von anderer Seite sichergestellt.

Bezüglich der Heilwirkung des Eisens betont v. N., dass bei der Chlorose ein Mangel an Eisen nicht vorliegen kann, wenn es mit der Nahrung hinreichend zugeführt wird, dass also bei ihr die absorbirten eisenhaltigen Nucleoalbumine nicht verwerthet werden. Es besteht eine mangelhafte Funktion, ein krankhaft daniederliegendes Keimungsvermögen der blutbildenden Organe (Knochenmark), das eines Anstoßes bedarf, wie ihn die im Blut cirkulirenden Eisensalze ausüben; der schwächere Reiz der eisenhaltigen Proteïde der Nahrung genügt dazu nicht, bei gehäufter Zufuhr derselben wird er ebenfalls ausgelöst. Die chemische Beziehung des Eisens zum Hämoglobinmolekül ist ohne Bedeutung. Eine wesentliche Stütze dieser Theorie ist der therapeutische Effekt des dem Eisen in pharmakodynamischer Beziehung sehr nahestehenden (Binz), in Behandlung der Bleichsucht allein und in Kombination mit Eisen vorzüglich bewährten Arsens, das gleichfalls nur eine Anregung der erschlafften hämatopoetischen Zellen bewirkt, und nicht minder die mehrfach konstatirten guten Erfolge des Aderlasses bei Chlorose, so wie des Höhenklimas, das für Thalbewohner ein mächtiges Mittel zur Anregung der Blutneubildung ist.

Die Nahrungsresorption, d. h. die Gesammtleistung des Verdauungskanals bei Chlorotischen, ist in der Regel vortrefflich (Wallerstein, Lissman-Wulf), auch N-Gleichgewicht bei ihnen vorhanden (Liss-

man-Wulf); dem zufolge ist ein vermehrter Eiweißzerfall im Gegensatz zu perniciöser Anämie, Leukämie nicht vorhanden. — Die meisten Chlorosen behaupten einen befriedigenden Ernährungszustand, ein Theil derselben, vor Allem bei Mangel gleichzeitiger Magenbeschwerden, neigt zu Fettansatz. Da müssen die Stoffeinnahmen größer sein, als sie dem Bedarf entsprechen und die Zufuhr potentieller Energie stärker als die Ausgabe an lebendiger Kraft (Arbeit, Wärme). Das ist der Fall, denn Bleichsüchtige sind bestrebt, durch zu wenig Bewegung und bei verminderter Wärmeabgabe seitens der Haut ihren Arbeit- und Wärmehaushalt einzuschränken und dabei die Nahrungszufuhr nicht entsprechend herabzumindern; nach genauen Untersuchungen v. N.'s war sie manchmal sogar erheblich über das durchschnittliche Maß gesteigert, das pro Kilo Körpergewicht Zufuhr von 34—38 Kalorien bedeutet.

Man soll demnach den mageren Chlorotischen eine reichliche, Fettanbildung begünstigende Nahrung geben und zugleich berücksichtigen, dass bei ihnen oft Alterationen des Magens, womöglich geschwürige Processe zugegen sind. Man erreicht dies mit Zufuhr großer Mengen von nicht reizenden Fetten und Amylaceen, mit Beachtung der Qualität der Eiweißkörper, deren quantitatives Maß nicht die Norm zu übersteigen braucht, mit Verbot entbehrlicher Muskelarbeit und vermeidbarer Wärmeverluste, also unter Umständen mit Anordnung von Bettruhe. Chlorotischen Mädchen mit gutem Fettpolster kann man die Eiweißaufnahme über einen Minimalwerth von 120 g hinaus freistellen, daneben so viel Fett und Kohlehydrate, z. B. 60 bezw. 270 g, geben, dass der Nährwerth 36 Kalorien nicht überschreitet; es ist auf reichliche, jedoch nicht übermäßige Bewegung in freier Luft zu dringen, Alkohol, ein starker Fettbildner, ist unter besonderen Indikationen und nur mit genauer Bestimmung der Menge zu verordnen, hinsichtlich Vertheilung der Nahrung am Tage ist auf einen recht hohen Gehalt der ersten Mahlzeit an leicht resorbirbarem und dem Gesammtkreislauf rasch zuführbarem Eiweiß zu halten; hierdurch wird am sichersten dem Gefühl von Mattigkeit und Flauheit in den Vormittagsstunden entgegengetreten.

F. Reiche (Hamburg).

---

12. **Vehsemeyer.** Über Leukämie.

(Wiener med. Wochenschrift 1895. No. 6.)

V. wendet sich in diesem Vortrage (auf der 66. Naturforscherversammlung) mit Rücksicht auf ein Material von 600 Fällen in der Litteratur gegen die bisher angenommene Ätiologie und betont die Wichtigkeit der schon von Mosler hervorgehobenen Störungen des Digestionstractus. Speciell ist es die Angabe von Koettnitz, »dass der Verdauungsapparat die Fähigkeit verloren zu haben scheint, Pepton in der Mucosa umzuwandeln«, welche er zur Basis für seine Versuche nahm. Er injicirte jungen Hunden gelöstes Pepton subkutan in täglichen Dosen bis zu 1 g. Die Relation der Leukocyten

zu den rothen Zellen änderte sich von 1 : 710 nach 24 Tagen mit 9,5 g Peptoneinfuhr allmählich auf 1 : 410, bezw. von 1 : 760 nach 17 Tagen und 6,4 g Pepton auf 1 : 275 u. a. Doch waren im Procentverhältnisse der verschiedenen Leukocytenformen keine Änderungen eingetreten, und die Zahl der Leukocyten nahm nach dem Aussetzen der Injektionen bald wieder ab. Sonst trat freilich Appetit- und Gewichtsverlust ein. (Keine anatomischen Befunde. R.) Man kann also zwar eine zeitweise progressive Leukocytose, aber nicht das Bild des leukämischen Blutes erzeugen.

J. Sternberg (Wien).

---

13. Graziani. Un caso di leucemia per traumatismo. Etiologia e Sintomatologia.

(Riforma med. 1895. No. 55 u. 56.)

Bei vielen Autoren wird eine traumatische Form der Leukämie bestritten. Ebstein beobachtete mehrere Fälle, die sich direkt an ein Trauma anschlossen. G. fügt denselben einen neuen hinzu, welcher in der Charité zur Behandlung kam und einen 42jährigen Schiffer betraf, der durch eine Ziegelsteinlast schwere Verletzung des Abdomens erlitt.

Wenn neuere Untersuchungen für manche akute Formen von Leukämie parasitäre Agentien nachwiesen (Pawlowsky), manche sogar (Obrustzow) eine kontagiöse Form annehmen zu müssen glauben, so betont G., dass seine Untersuchungen wie alle anderen bisher geführten bei den chronischen Fällen von Leukämie nach dieser Richtung hin ein negatives Ergebnis hatten.

Hager (Magdeburg).

---

14. E. Steudel. Ein zweifelhafter Fall von spontaner Milzruptur.

(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 5.)

Im Anschluss an eine starke körperliche Anstrengung (Heben eines sehr schweren Gegenstandes mit einer Hand) trat frequente Athmung von kostalem Typus ohne nachweisbare Veränderung an den Lungen, Singultus, Schmerzen im oberen Theil des Bauches und im unteren Theil der Brust, hauptsächlich in der Milzgegend, ein. Späterhin zeigten sich die Erscheinungen einer leichten pleuralen Reizung. Es erfolgte ziemlich schnelle Heilung.

Dass es sich in diesem Falle um eine Milzruptur gehandelt hat, wie Verf. annimmt, dürfte weder zu bestreiten, noch mit Sicherheit zu beweisen sein.

Ephraim (Breslau).

---

15. Fedeli. Contributo clinico-sperimentale allo studio del soffio splenico.

(Riforma med. 1895. No. 11 u. 12.)

Über die Entstehung des Milzgeräusches, auf welches zuerst Griesinger aufmerksam machte und zu welchem viele Andere,

Schutzenberg, Bouchard und italienische Autoren Beiträge lieferten, veröffentlicht F. eine Reihe von Krankenuntersuchungen und Thierexperimenten, welche darthun, dass zu dem Zustandekommen desselben eine plötzliche Erniedrigung des Blutdrucks an einer gegebenen Stelle, eine Veränderung der Schnelligkeit des Blutstroms und eine schwache Spannung der Gefäßwände erforderlich ist. Der Autor schließt seine Abhandlung mit folgenden Sätzen:

1) Das Milzgeräusch ist ein Phänomen von wandelbarer Intensität, welches man in verschiedenen Krankheitszuständen der Milz wahrnimmt.

2) Es ist analog dem Uteringeräusch, dem Gehirn- und Kropfgeräusch.

3) Klinisch wie experimentell ist bewiesen, dass Kompression wie Zerrung der Blutgefäße an sich nicht genügen, um das Geräusch hervorzubringen,

4) sondern, dass die Grundbedingungen zum Zustandekommen des Phänomens Veränderungen des Blutdruckes, der Schnelligkeit des Blutstromes und der Spannung der Arterie sind, sei es durch lokale, sei es durch allgemeine Ursachen.

5) So zeugt das Milzgeräusch, bei welcher Form von Milztumor es sich auch finden mag, von einer permanenten Aktivität des Milzkrankheitprocesses sowohl als von einem gewissen Grade von Oligämie.

Hager (Magdeburg).

---

16. W. Cohnstein. Weitere Beiträge zur Lehre von der Transsudation und zur Theorie der Lymphbildung.

(Pflüger's Archiv Bd. LIX. p. 350.)

17. Derselbe. Über die Einwirkung intravenöser Kochsalzinfusionen auf die Zusammensetzung von Blut und Lymphe (3. Beitrag zur Theorie der Lymphbildung.)

(Ibid. p. 508.)

Der Verf. vertritt die Ansicht, dass die Transsudation der Lymphe durch physikalische Vorgänge (Filtration und Osmose) zu Stande komme, und nicht, wie Heidenhain will, durch eine besondere Thätigkeit der Endothelzellen. In der ersten Arbeit sucht Verf. zunächst einige Einwände zu entkräften, die Heidenhain gegen seine Versuche und die daraus gezogenen Schlüsse vorgebracht hat. In Betreff der polemischen Erörterungen muss auf das Original verwiesen werden, da diese sich nicht gut auszugsweise wiedergeben lassen.

Sodann theilt Verf. Versuche mit, die die Wirkung der sogenannten »Lymphagoga der 1. Gruppe« (Pepton, Krebsmuskelextrakt, Blutegelextrakt, Hühnereiweiß etc.) im Sinne der physikalischen Theorie verständlich machen sollen. Die Lymphe ist nach Verf. eine Funktion der Größe a—d, worin a die aus den Kapillaren in die Gewebeflüssigkeit durch Filtration hinübertransportirte Wassermenge, d die durch Diffusion aus der Gewebeflüssigkeit in die Ka-

pillaren zurückwandernde Flüssigkeit bedeutet. Eine Zunahme der Lymphmenge kann also erfolgen durch Größerwerden von a oder durch Kleinerwerden von d. Bei Einführung der genannten Lymphagoga ändert sich nach den Angaben von Heidenhain und Starling die Größe a nicht wesentlich, weil der Blutdruck sich nicht ändert. Verf. hat desshalb untersucht, ob sich die Größe d ändert. Er ließ reines, bezw. mit Pepton, Krebsmuskelextrakt etc. versetztes Hundeserum durch eine thierische Membran gegen destillirtes Wasser diffundiren. Seine Versuche zeigen, dass das endosmotische Äquivalent des Hundeserums durch Hinzufügung von Pepton und Krebsextrakt sinkt. Die Größe d wird dadurch also kleiner. Die Menge der in das Außenwasser diffundirten festen Substanz war bei Pepton- etc. Zusatz größer, als bei reinem Serum, gerade so wie auch der Gehalt der Lymphe an festen Substanzen nach Einfuhr der Lymphagoga der 1. Klasse zunimmt. Versuche mit Pferdeblutserum ergaben nur in der Hälfte der Fälle ein Sinken des endosmotischen Äquivalents. Verf. glaubt, dass chemische Differenzen zwischen den verschiedenen Serumarten den Unterschied bedingen. Mit Pferdeblutserum wurden schließlich noch »Transsudationsexperimente angestellt, in denen das Serum unter Druck in einem Pferdeureter gegen 1%ige Kochsalzlösung diffundirte. Es ergab sich, dass Serum, dem Pepton oder Krebsmuskelextrakt zugesetzt war, in der Hälfte der Fälle mehr Transsudat lieferte, als das Vergleichsserum, dem zur Verdünnung nur 1%ige NaCl-Lösung zugesetzt war. Verf. ist nach diesen Versuchen der Ansicht, dass die »Lymphagoga der 1. Gruppe« nur dadurch vermehrte Lymphbildung zu Stande bringen, dass sie das endosmotische Äquivalent des Blutes herabsetzen. Heidenhain nimmt bekanntlich an, dass diese Stoffe durch Veränderungen in der lebenden Gefäßwand die vermehrte Lymphbildung bedingen.

In der zweiten Abhandlung diskutirt der Verf. die Frage, wie die von Heidenhain festgestellte Thatsache, dass nach Injektion von Kochsalz- oder Zuckerlösung ins Blut der Gehalt der Lymphe an diesen Substanzen größer ist, als der des Blutes, im Sinne der physikalischen Theorie erklärt werden kann. Zunächst macht er darauf aufmerksam, dass es nicht gerechtfertigt ist, Blut- und Lymphproben, die in dem gleichen Zeitmoment gewonnen worden sind, in Bezug auf ihre Zusammensetzung zu vergleichen. Da man aber annehmen darf, dass das Blut zu einer Zeit, wo es am reichsten an Kochsalz ist, auch eine Lymphe produciren wird, die am relativ reichsten an Kochsalz ist, so ist der Schluss gerechtfertigt, diejenige Lymphprobe, welche am koncentrirtesten gefunden worden ist, mit der Blutprobe zu vergleichen, welche ebenfalls am salzreichsten befunden wurde. Die Koncentrationsmaxima in beiden Flüssigkeiten sind vergleichbar. Bei Vergleichung der Koncentrationsmaxima in den früheren Versuchen Heidenhain's und in neuen Versuchen des Verf.s, bei denen Hunden Kochsalzlösungen in eine Schenkel-

vene eingespritzt wurden, ergab sich aber doch, dass das Koncentrationsmaximum in der Lymphe größer war, als im Blute. Das erklärt Verf. nun so: Das Blut ist wesentlich wasserärmer als die Lymphe; da das Kochsalz nur in Wasser gelöst ist, so soll die Salzmenge auf die in Blut oder Lymphe vorhandene Wassermenge bezogen werden müssen. Wenn das geschieht, sind die Koncentrationsmaxima in Blut und Lymphe annähernd gleich groß; es würde dann die Beobachtung Heidenhain's der physikalischen Theorie der Lymphbildung nicht widersprechen.

Verf. hat in seinen Versuchen ferner noch beobachtet, dass im Anfang nach der Salzinjektion zunächst eine Verlangsamung des Lymphstromes stattfindet, auf die dann nach kurzer Zeit eine Beschleunigung erfolgt. Das Blut ist im Anfang nach der Injektion wasserreicher als normal, die Lymphe wasserärmer; danach wird die normale Koncentration des Blutes wieder hergestellt und die Lymphe wird gleichzeitig wasserreicher. Das erklärt Verf. so: Im Anfang erfolgt Wasserübertritt aus der Lymphe ins Blut, weil das Blut koncentrirter an Salz ist, als die Lymphe. Durch die Wasseraufnahme wird der intrakapillare Blutdruck gesteigert und in Folge dessen filtrirt nun eine größere Menge relativ wasserreichen Blutplasmas in die Lymphwege. **F. Schenck** (Würzburg).

Bücher-Anzeigen.

18. **F. Penzold** und **R. Stintzing.** Handbuch der speciellen Therapie innerer Krankheiten.

Jena, **G. Fischer,** 1895.

Von dem interessanten Handbuch der inneren Therapie sind bereits 18 Lieferungen erschienen. Der 1. Band ist bereits abgeschlossen, fast fertig ist der 3. Band und größere Abschnitte aus den übrigen Bänden.

Im 1. Band bringt v. Ziemssen eine »allgemeine Behandlung der Infektionskrankheiten, Vierordt die Behandlung der Masern, Varicellen, Rötheln, Scharlach und Rose, Pfeiffer die der Blattern. Die Diphtheriebehandlung hat eine umfassende Bearbeitung durch Ganghofner erfahren, und es ist hier auch bereits die Serumbehandlung in den Kreis der Betrachtung gezogen worden, freilich nicht in dem Umfange, als es mancher Enthusiast dieser Methode vielleicht wünschen würde. Ganghofner ist ein Anhänger der Lokalbehandlung, zu welcher er Liq. ferri sesquichlorati und die Quecksilberpräparate am meisten empfiehlt. Zur Beseitigung der Larynxstenose erscheint ihm die Intubation am empfehlenswerthesten.

Rumpf bringt die Behandlung der asiatischen und europäischen Cholera auf Grund eines reichen eigenen Beobachtungsmaterials. Man merkt es der Darstellung überall an, dass sie unter der Einwirkung frischer und lebhafter Eindrücke entstanden ist. — Die großen Erfahrungen, welche gerade mit den neuesten Behandlungsmethoden bei der gewaltigen Hamburger Epidemie gesammelt wurden, sind in kritischer und erschöpfender Weise zusammengestellt.

Diesem Kapitel folgt die Behandlung der Dysenterie von Kartulis (Alexandrien) und des Typhus von v. Ziemssen, der gleichzeitig auch die Kapitel über die Behandlung der Weil'schen Krankheit, des Fleck- und Rückfalltyphus, der Influenza, Pest, Miliartuberkulose und Septikämie bearbeitet hat. Die puerperale

Sepsis hat in Frommel einen geistreichen Autor gefunden, der es natürlich auch nicht unterlässt, die Forderungen der Prophylaxe in das richtige Licht zu setzen.

Maragliano behandelt die Therapie der Malaria, nachdem er eine kurze Darstellung unserer Kenntnisse des Malariaparasiten und seiner Bedeutung für die Diagnose gegeben.

Für die Lepra konnte kein besserer Bearbeiter gefunden werden als Danielsen, der als leitender Arzt eines der größten Leprakrankenhäuser über eine seltene Erfahrung auf diesem Gebiete verfügt. Garré (Rostock) behandelt Rotz, Milzbrand, Aphthenseuche und Aktinomykose, deren Beseitigung theilweise ja durch das Messer des Chirurgen zu gelingen pflegt. Nicht minder bedeutungsvoll wie diese Kapitel sind die über die Behandlung der Lyssa von Babes (Bukarest) und der Trichinose von Merkel.

Schließlich sind auch die bei Infektionskrankheiten vorkommenden Affektionen des Ohres von Bürkner und des Auges von Eversbusch in sachgemäßer Weise bearbeitet worden.

Wir können natürlich an dieser Stelle nicht auf eine eingehende Würdigung des reichen Inhalts des 1. Bandes uns einlassen. Die gegebene Übersicht ist nur dazu bestimmt, die Herren Kollegen auf die Fülle des Gebotenen aufmerksam zu machen. Gerade in diesem Bande hat jedes einzelne Kapitel einen hervorragenden Bearbeiter gefunden, die beste Gewähr für die Gediegenheit des Inhalts. Wir werden es nicht unterlassen, unseren Lesern Bericht zu erstatten über den Fortgang des Unternehmens, um dessen Gelingen sich Verleger und Herausgeber in gleicher Weise verdient gemacht haben. **Unverricht** (Magdeburg).

19. **H. Beckers.** Die Verstaatlichung des Heilwesens.

Hannover, **Schmorl & v. Seefeld Nachf.**, 1895.

Diese Broschüre sollte kein Arzt, der sich für die sociale Seite des ärztlichen Lebens interessirt resp. interessiren muss, ungelesen lassen. Denn sie enthält zunächst eine sachgemäße Kritik des ärztlichen Nothstandes und seiner Ursachen und bringt dann als praktischen Vorschlag zur Abhilfe die Verstaatlichung des Heilwesens. Die Begründung dieses Vorschlags kann im Referat nicht angeführt werden. Als Resultat seiner Überlegungen schlägt der Verf. vor; 1) Freie Ärztewahl des Publikums; 2) das Publikum zahlt an den Staat nach Maßgabe einer progressiven Skala, die nach der Einkommensteuer bemessen ist. 3) der Arzt erhält vom Staate ein Honorar pro Einzelleistung, die beim Bettler und beim Millionär gleich bezahlt wird. Ob der Vorschlag des Verf.s verwirklicht werden kann, das scheint ungewiss und liegt im Schoße der Zukunft. Sicher aber enthalten die Ausführungen des Verf.s sehr viel Beherzigenswerthes, das vielleicht auch auf anderen Wegen noch seinem ursprünglichen Zweck dienstlich wird.

F. Jessen (Hamburg).

20. **G. Herschell.** Indigestion. An introduction to the study of the diseases of the stomach. 2. Auflage.

London, **Baillière, Tindall and Cox**, 1895.

Die Arbeit des englischen Autors stellt im Wesentlichen einen nicht autorisirten Auszug des Boas'schen Werkes über »die Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten« dar. Die Kenntnis desselben scheint unter den Kollegen Englands nicht allzusehr verbreitet zu sein, nachdem die 1. Auflage eines solchen Plagiats im Lancet 1892 in höchst anerkennenswerther Weise besprochen und bereits nach 3 Jahren das Erscheinen einer 2. Auflage nothwendig werden konnte. Ein Urtheil über die 1. Auflage in deutschen Zeitschriften hat Ref. nicht gefunden.

Die Übereinstimmung geht besonders in den Kapiteln über die physiologisch-chemischen Vorbemerkungen, die allgemeinen Untersuchungsmethoden und die allgemeine Therapie so weit, dass man stellen-, ja seitenweise von einer fast wörtlichen Übertragung sprechen kann. Eigene, unwesentliche Zuthaten enthält ein Kapitel über die Zustände, unter denen Magenerkrankungen auftreten können,

so wie der Abschnitt über die specielle Therapie, der sich außerdem noch durch eine unzweckmäßige Anordnung des Stoffes von der Boas'schen Darstellung unterscheidet. Nur an einer einzigen Stelle, und zwar bei der Besprechung der therapeutischen Anwendung des Pankreatins und Pepsins, werden die Boas'schen Worte mit dessen Namensnennung wiedergegeben, und hierbei citirt Verf. die 1. Auflage des Boas'schen Buches aus dem Jahre 1890 mit dem Bemerken, dass Boas, wie er glaube, eine der neuesten und wichtigsten Arbeiten über die Krankheiten des Magens geliefert habe. **H. Einhorn** (München).

Therapie.

21. Mitheilungen zur Behandlung der Diphtherie mit Heilserum. (Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 10.)

Hunnius. Aus dem Wandsbecker Krankenhause.

v. Schaewen. Die Anwendung des Diphtherieantitoxins in der Landpraxis.

Heidenhain. Zur Heilserumtherapie bei Diphtherie.

Kaupe. Beitrag zu den Nachkrankheiten nach Injektionen von Diphtherieheilserum (Magen-Darmerscheinungen).

M. Heimann. Ein Fall schwerer Erkrankung nach Injektion von Behring's Heilserum.

A. Lissard. Zur Behandlung der Diphtheritis mit Heilserum.

P. Haller. Injektion von Diphtherieheilserum mit schweren Folgen.

Die sämmtlichen oben verzeichneten Arbeiten geben die Wirksamkeit des Heilserums bei der Diphtherie unbedingt zu. Die drei über ein größeres Material verfügenden Verff., Hunnius, v. Schaewen und Heidenhain, haben nach den mitgetheilten Zahlen ganz hervorragende Erfolge damit erzielt. Sind doch die 15 an Diphtherie erkrankten und mit Heilserum behandelten Pat. v. Schaewen's sämmtlich geheilt und von den 18 immunisirten keiner erkrankt! Hier fehlt allerdings die bakteriologische Untersuchung. Aber auch Hunnius brachte von 8 mit Serum behandelten, zum Theil sehr schweren Fällen, bei denen 6mal der Nachweis des Löffler'schen Bacillus gelang, 7 durch. In derselben Zeit betrug die Sterblichkeitsziffer der nicht mit Serum Behandelten 45,4%, der Tracheotomirten sogar 71,4%. Heidenhain endlich sah von 24 mit Serum behandelten schweren Diphtheriefällen 21 genesen; es starben ein 6jähriges sofort tracheotomirtes Kind an Erstickung, und 2 Mädchen von 10 und 12 Jahren an Herzlähmung. Dabei scheidet Verf. jedoch die Fälle von Mischinfektion aus, deren Diagnose er auf Grund des Misserfolges der Serumtherapie stellt! Das günstige Resultat ist dann freilich nicht wunderbar.

Was nun die Nacherkrankungen in Folge von Serumbehandlung betrifft, so beobachtete Hunnius in einem Falle 14 Tage nach der Entfieberung erneuten Temperaturanstieg, masernähnliches Exanthem und Gliederschmerzen, besonders im linken Knie, die nach 2 Tagen verschwanden. Über schwerere Fälle derselben Art berichten Heimann und Haller; auch hier trat erythemartiger Ausschlag, ausgehend von der Injektionsstelle des Serums, auf, das eine Mal 12, das andere 8 Tage nach der Injektion. Dazu kamen heftige Gliederschmerzen, vor Allem in den unteren Extremitäten, heftiges Fieber und in dem Haller'schen Fall Bluterguss an den Malleolen und Exsudat im linken Knie. Während in dem Heimann'schen Fall bereits nach 2 Tagen Genesung eintrat, war der 8jährige Pat. Haller's

13 Tage bettlägerig, zuletzt mit Arhythmie des Herzens, um dann auch zu genesen. In einem Fall von Kaupe endlich trat am 9. Tage post injectionem eine Urticaria auf; am 13. Tage begann Pat. zu fiebern und zeigte eine Ödembildung an den Extremitäten und im Gesicht. Dabei bestanden Gelenk- und Muskelschmerzen. Am 16. Tage gingen die Ödeme unter starker Schweißsekretion zurück, dagegen trat Erbrechen und Diarrhoe auf, verbunden mit Schmerzhaftigkeit im Leibe. Nach 2 Tagen Rückgang dieser Beschwerden und des Fiebers. Am 21. Tage Heilung. In sämmtlichen derart komplicirten Fällen war der Urinbefund ein völlig normaler.

Diese Fälle mahnen jedenfalls, wie Heimann mit Recht hervorhebt, zur Vorsicht bei der Anwendung des Heilserums, das nur in den schwereren Fällen von Diphtherie benutzt werden sollte.

M. Rothmann (Berlin).

22. **E. Schröder.** Über die Serumbehandlung bei Diphtherie.

(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 14a u. 15.)

Verf. berichtet über 63 Diphtheriefälle, welche im Altonaer Krankenhaus beobachtet und mit Behring'schem Heilserum behandelt worden waren. 56 sind auch bakteriologisch konstatirt, in 7 ließ sich der Diphtheriebacillus nicht nachweisen; in einem Todesfall konnten Löffler'sche Bacillen aus der Leber gezüchtet werden.

Wenn die Fälle auch nicht sehr zahlreiche sind, wenn die Variabilität der Bösartigkeit der Diphtherieepidemien auch bekannt ist, so zeigt sich in den Resultaten doch die günstige Wirkung des Heilserums (kombinirt mit lokaler antiseptischer Behandlung). Die Mortalität betrug im Ganzen 12,69%, obwohl es sich nicht um eine leichte Epidemie handelte; die niedrigste Mortalitätsziffer der letzten 7 Jahre war 29,23%. Die Mortalität nach Tracheotomie, die im Ganzen 31mal gemacht werden musste, betrug in der Serumperiode 9,67%.

Die gewöhnlich gebrauchte Dosis war No. II = 1000 A. E. In 2 sehr schweren und erst relativ spät, nach dem 2. Tag eingelieferten Fällen wurden im Ganzen 3500 A. E. gegeben, beide Male ohne Erfolg quoad vitam; der Eintritt des Exitus schien allerdings hinausgeschoben.

In Bezug auf den Verlauf der Erkrankung nach Seruminjektion (Temperatur, Abstoßung des Belages etc.) bestätigen die Mittheilungen schon Bekanntes.

Als Nebenwirkungen beobachtete Verf. zunächst Erythema multiforme 2mal, Urticaria 5mal; letztere wurde, auch vor der Serumperiode, 1mal konstatirt. — Albuminurie, auf die natürlich in jedem Falle gefahndet wurde, fand sich in 69,84%, etwas häufiger als im Durchschnitt der früheren Jahre (58%); Verf. glaubt jedoch nicht, dass dieses Plus als eine Folge der Injektionen anzusehen ist. — Postdiphtheritische Lähmungen fanden sich in derselben Häufigkeit wie früher. — In der Rekonvalescenz fielen bei einem Theil der Kinder starke Schweiße auf. — Ein Recidiv trat 1mal, nach Entlassung aus der Anstalt, auf. Eine Fortsetzung des Processes auf den Larynx wurde in keinem Fall von Rachendiphtherie gesehen.

Von besonderem Interesse ist das Verhalten des Herzens bei den mit Heilserum behandelten Kranken. In 3 Fällen schwerster Art, welche unter den Erscheinungen der Herzlähmung starben, fand sich eine auffallend starke Verfettung des Herzens. Ob diese Erscheinung mit der Serumbehandlung zusammenhängt, lässt sich vorläufig nicht entscheiden. Manche schwere Herzerscheinungen bei den Überlebenden (Galopprhythmus, Tachykardie, Arhythmie, Auftreten vorübergehender Herzgeräusche) sprechen aber dafür, dass das Heilserum für das Herz wohl nicht ganz indifferent ist.

Über prophylaktische Impfungen fehlen Erfahrungen; bemerkenswerth ist aber, dass ein scharlachkrankes Kind mit Rachenbelag, das injicirt wurde, jedoch keine Diphtheriebacillen aufwies, nach 40 Tagen an Diphtherie mit Larynxstenose erkrankte; es genas nach Tracheotomie und Serumbehandlung.

Eisenhart (München).

23. R. A. Foster. Cases of diphtheria treated with and without the antitoxin.

(Prov. med. journ. 1895. April 1.)

Zusammenfassender Bericht über 2740 mit Serum und 4445 ohne Serum behandelte Diphtheriefälle, die von den verschiedensten Beobachtern Amerikas und Europas mitgetheilt wurden. Von den 2740 mit Serum behandelten starben 509 = 18,54%, von den 4445 ohne Serum behandelten 2017 = 45,36%. Von den am 1. Erkrankungstage injicirten starb Niemand; bei Beginn der Behandlung am 2. Tage starben 2,83%, am 3. 9,99%, am 4. 20%, am 5. 33,33%, nach dem 5. Tage 41,38%.

Injicirt wurden durchschnittlich bei leichteren Fällen 1—10 ccm, in schweren Fällen 10—25 ccm.

Was die prophylaktische Injektion betrifft, so wird berichtet, dass von 72 Kindern, Geschwistern von Diphtheriekranken, denen »eine kleine Dosis« injicirt wurde, 8 an Diphtherie erkrankten und von 38 solchen, denen »eine größere Dosis« gegeben wurde, keines befallen wurde. Hilbert (Deutsche med. Wochenschrift 1894 Vereinsbeilage No. 18) hat mitgetheilt, dass von 10 mit Behring's Normalserum behandelten Kindern 4 erkrankten, von 8 mit dem 6fachen Behring-schen behandelten keines, von 18 mit dem 30fachen Behring'schen behandelten 2, von 28 mit dem 60fachen Behring'schen behandelten 1 erkrankte, dass diese Erkrankungsformen indess leicht verliefen.

Die Immunisirung trat rasch ein und verschwand nach einigen Tagen oder Wochen.

Von Fällen, in denen gleichzeitig Streptokokken vorhanden waren, wurden 65,72% geheilt, von solchen mit Staphylokokken alle.

Von unangenehmen Nebenwirkungen zeigten sich außer den bereits zur Genüge bekannten (Erytheme mit Gelenkschmerzen etc.) keine.

Solche Fälle, in denen nach entschiedener Besserung in den ersten Tagen nachher wieder Verschlechterung des Befindens und Tod an Nephritis oder Herzparalyse eintrat, sollen bei Serumbehandlung seltener beobachtet worden sein.

Ed. Reichmann (Elberfeld).

24. Berkovits. Über einige mittels Behring'schem Heilserum behandelte Diphtheriefälle.

(Pester med.-chir. Presse 1895 No. 4 u. 5. — Orvosi hetilap 1894. No. 50 u. 51.)

Verf. berichtet über 12 im Infektionsspital der Stadt Großwardein mit Behring'schem Antitoxin behandelte Fälle von Diphtherie. Eine bakteriologische Untersuchung wurde nicht vorgenommen. 4 Fälle wurden als leicht, 8 als schwer bezeichnet. Die leichten Fälle wurden sämmtlich geheilt, von den 8 schweren starben 6. Verf. meint in Folge dessen, dass das Heilserum, frühzeitig und in gehörigem Quantum angewendet, den Verlauf günstig beeinflussen kann, bei sehr vorgeschrittenen und bei gemischten septischen Formen dagegen keinen besonderen Erfolg aufweist.

Poelchau (Magdeburg).

25. Heckel. Peptonurie nach Serumbehandlung der Diphtheritis.

(Münchener med. Wochenschrift 1895. No. 8.)

H. hat in allen 6 Fällen, in denen von ihm Behring'sches Serum injicirt wurde, Peptonurie (i. e. Albumosurie) nach der Anwendung auftreten sehen. Da keine anderweitigen Störungen beobachtet wurden, so neigt H. der Auffassung zu, dass es sich um ein physiologisch begründetes Ausscheiden der im Heilserum enthaltenen Eiweißkörper handelt.

Ad. Schmidt (Bonn).

26. A. Johannessen. Über Immunisirung bei Diphtherie.

(Norsk Mag. for Lägevid. 1895. März.)

Im Anschluss an die in der Vogt'schen Arbeit beschriebenen Fälle wurden alle 26 Pat. mit je 1 ccm des Behring'schen Serums No. 1 immunisirt. Von den 3 Fällen, in denen Diphtheriebacillen gefunden waren, erkrankte einer an Diph-

therie, in den beiden anderen Fällen wurden die Bacillen bei 2tägiger Untersuchung noch am 21. resp. 30. Tage nachgewiesen. Von den immunisirten Pat. bekam einer 8 Wochen nach der Injektion Diphtherie, in einem 2. Falle traten 14 Tage nach der Injektion diphtherische Beläge des Schlundes auf. In einem 3. Falle entwickelte sich 22 Tage nach der Injektion ein Krup, der durch eine Flasche Behring I gemildert wurde, jedoch erlag das Kind einer consecutiven Pneumonie. 14 Tage nach der Injektion bekam ein anderes Kind eine fibrinöse Rhinitis mit Diphtheriebacillen. An einem Tage fand eine Massenuntersuchung von 22 Pat. und Diakonissen statt, und zwar wurden Schlund und Nase geprüft. 4mal fanden sich typische Diphtheriebacillen. 1mal bei einem 14 Monate alten Knaben, der sonst nur dyspeptisch war. Die bei ihm gefundenen Bacillen waren noch 11 Tage vorhanden und tödteten Meerschweinchen in 3 Tagen. Einer der immunisirten Knaben bekam heftige Urticaria, ein anderer, der gleichzeitig an spastischer Spinalparalyse litt, starb 10 Tage nach der Injektion. Es fand sich bei der Obduktion eine Enteritis follicularis und aus den Infiltrationen wie aus dem Herzblut wurden Streptokokken isolirt. Verf. hält wohl mit Recht die Injektion nicht für schuldig an diesem Todesfall. **F. Jessen** (Hamburg).

27. **A. Kums.** Nouvelle méthode de traiter l'angine diphthérique par le sublimé corrosif.

(Ann. et bull. de la soc. de méd. d'Anvers 1894. Oktober.)

Verf. empfiehlt warm die Behandlung der diphtherischen Angina durch Einbringung einer sehr schwachen Sublimatlösung (1 cg Sublimat auf 100 g Aq. dest.) in Mundhöhle und Nase. Es wird in schweren Fällen alle halbe oder ganze Stunden die Lösung in kleinen Mengen eingeführt, mit der Anweisung, dieselbe nicht direkt herunterzuschlucken, um die erkrankten Schleimhäute nach Möglichkeit zu durchtränken. Doch hat der Verf. bei den sehr kleinen Dosen Sublimat auch nach dem innerlichen Gebrauch keine Vergiftungserscheinungen auftreten sehen, höchstens einmal etwas Salivation. Die Membranen sollen bei dieser Behandlung nicht vorwärts schreiten, nach einiger Zeit zusammenschrumpfen und sich in kleinen Stücken abstoßen. Es fehlen allerdings bakteriologische Untersuchungen; doch hat Verf. wohl Recht, wenn er annimmt, dass im Verlauf von 6 Jahren, in denen er das Mittel bei allen bösartig erscheinenden Anginen angewandt hat, nicht nur Fälle von Pseudodiphtherie vorgekommen sein können.

M. Rothmann (Berlin).

28. **Marmorek.** Le sérum anti-streptococcique.

(Compt. rend. des séanc. de la soc. de biol. 1895. April 5.)

Verf., der Antistreptokokkenserum in 46 Fällen von Erysipel zur Anwendung zog, sieht nach seinen Erfolgen in jenem Mittel ein wahres Specificum gegen die genannte Krankheit. In allen Fällen trat nach Injektion der Heildose von 5 bis 20 g in relativ kurzer Zeit, am häufigsten nach 24 Stunden, eine Erniedrigung der Temperatur ein. Innerhalb dieser Zeit wurde der Zustand recht zufriedenstellend. War Albuminurie vorhanden, so verschwand diese rasch; es trat Desquamation der afficirten Stelle auf; die entzündlichen Erscheinungen klangen schnell ab. Es kam zu keiner Abscessbildung. Zu der Herstellung des Serums bedarf es sehr virulenter Streptokokken. **J. Ruhemann** (Berlin).

29. **Charrin et Roger.** Application de la sérumthérapie au traitement de quelques affections streptococciques.

(Compt. rend. des séanc. de la soc. de biol. 1895. April 5.)

Die Verff. beobachteten in je einem Falle von Puerperalfieber, Erysipel bei einem 3 Wochen alten Kinde und bei Angina pseudo-membranacea einen sehr günstigen Verlauf der Krankheiten unter dem Einflusse des Antistreptokokkenserums. Sie glauben nach diesen Erfahrungen wenigstens die Unschädlichkeit dieser Behandlungsmethode als feststehend annehmen zu können.

J. Ruhemann (Berlin).

30. E. Legrain. Sur les propriétés biologiques du sérum des convalescents de typhus exanthématique.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1895. Januar 19.)

In einer schweren, 25% Mortalität habenden Epidemie von Flecktyphus hat Verf. den 12 schwersten Fällen Injektionen von 2—20 ccm Serum geheilter Flecktyphuspat. gemacht und keinen Fall verloren.

Als Folgen der Injektionen wurden beobachtet: 1) Immer Abfall der Temperatur, der sonst durch kein chemisches oder thermisches Mittel zu erzielen war. Das Fieber begann nach 40 Stunden wieder zu steigen; eine neue Injektion brachte neuen Abfall. 2) Weniger oft ein Steigen der Urinmenge, das in einem Fall parallel mit der Resorption eines perikardialen Exsudats ging. 3) Mehrfach verschwand 8—10 Stunden nach einer Injektion von 10 ccm Serum das bestehende Koma. 4) Eine seit 2 Tagen in einem besonders schweren Fall bestehende toxische Hemiplegie verschwand 8 Stunden nach der Injektion von 10 ccm und kam nicht wieder. Bei früher Injektion (bis zum 4. Tage) wurde der Verlauf abgekürzt. Ein künstliches Serum aus Na-Phosphat und Chlornatrium war ohne jede Wirkung.

F. Jessen (Hamburg).

31. J. Héricourt et Richet. Sérothérapie dans la syphilis.

32. H. Triboulet. Sérothérapie dans la syphilis.

33. J. Héricourt. Premiers résultats du traitement sérothérapique de la syphilis dans un cas de tabes.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1895. Januar 12.)

H. und R. berichten über 2 Fälle schwerer Syphilis, die der gewöhnlichen Therapie trotzten und nach Injektion von Hundeserum sich besserten und namentlich die specifische Wirksamkeit der gewöhnlichen Behandlung zur Geltung kommen ließen. Sie machten dann das Hundeserum dadurch noch wirksamer, dass sie dem Hunde Blut eines frischen Syphilitikers im Stadium der Roseole injicirten. Mit dem Serum dieses Hundes wurden dann 2 Fälle von Lues behandelt, über welche T. und H. berichten.

Im Falle von Triboulet handelte es sich um eine der Behandlung mit J und Hg trotzende gummöse Ulceration am Schienbein einer 25jährigen syphilitischen Frau. Derselben wurden im Ganzen 12 ccm Serum, zuerst 2mal je 1 ccm. dann 2mal je 2 ccm, dann 2mal je 3 ccm injicirt. Dann trat eine febrile Urticaria auf und darauf begann das Ulcus zu vernarben; der Allgemeinzustand besserte sich und die schwere Anämie verschwand.

Héricourt berichtet über eine 50jährige Frau, die vor 20 Jahren inficirt war. Seit 2 Jahren bestanden tabische Symptome. Specifische Therapie sowie Brown-Séquard'sche Injektionen waren ohne Erfolg. Die Pat. erhielt nun in 8 Tagen 3mal je 2 ccm Serum. Der nächtliche Kopfschmerz, die Gastralgien, das Brechen, die lancinirenden Schmerzen verschwanden. Die Behandlung soll fortgesetzt werden.

F. Jessen (Hamburg).

34. Héricourt et Richet. 1) Expériences sur la sérothérapie dans la tuberculose. 2) A propos de la sérothérapie dans la tuberculose.

(Compt. rend. de la soc. de biol. 1895. Januar 12.)

Die Verff. injicirten je 5 Meerschweinchen normales Eselserum, Serum eines einen Monat vorher mit virulenter menschlicher Tuberkulose injicirten Esels, Milch einer mit Tuberkulin gespritzten Eselin und Serum einer mit Tuberkulin behandelten Eselin. Weitere 5 Meerschweinchen dienten als Kontrollthiere. Allen Thieren wurden Impfungen mit virulenter Tuberkulose vom Menschen gemacht. Aus dem Vergleich des sinkenden Körpergewichts ergab sich, 1) dass das Serum mit Tuberkulin behandelter Thiere eben so toxisch wirkt wie Tuberkulin selbst, 2) dass das normale Serum schon einen schützenden Einfluss gegen die Entwicklung der Tuberkulose hat und 3) dass dieser Schutz in noch viel höherem Maße durch Serum eines vorher mit Tuberkulose inficirten Thieres ausgeübt wird.

Die Verff. inficirten dann einen Hund mit Tuberkelbacillen durch Injektion ins Blut, nachdem vorher durch Waschung das Tuberkulin entfernt war, und nahmen am 6. Tage, ehe noch die Infektion aktiv geworden war, Serum dieses Hundes. Damit wurde eine tuberkulöse 34jährige Frau injicirt, deren beide Lungen befallen waren und die reichlich Tuberkelbacillen hatte. Sie erhielt zunächst 0,1 ccm des Serums, dann 1 ccm, später 2 ccm. Es wurde eine lokale Besserung des Befundes und eine starke Abnahme der Tuberkelbacillen konstatirt, die zuletzt nur noch mühsam zu finden waren. **F. Jessen** (Hamburg).

35. J. Petruschky. Über die fragliche Einwirkung des Tuberkulins auf Streptokokkeninfektionen.

(Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1895. No. 19.)

P. wendet sich gegen die Behauptung Klein's, dass durch Tuberkulininjektionen eine Streptokokkeninfektion bei Kaninchen gesteigert werden könne. Er verwandte im Ganzen 54 Kaninchen und konnte niemals eine derartige, den Krankheitsverlauf begünstigende Wirkung des Tuberkulins feststellen. Hauptbedingung bei derartigen Versuchen ist, dass man eine sorgfältige Virulenzprüfung der einzelnen Streptokokken vornimmt, und dass man weiß, dass auch ohne Tuberkulin ein recidivirender Verlauf der Streptokokkeninfektion beim Kaninchen nicht selten ist. **Ad. Schmidt** (Bonn).

36. G. W. Balfour. Koch's tuberculin.

(Edinb. med. journ. 1895. Mai.)

Der frühere Bericht (dieses Centralblatt 1891 No. 46 p. 887) über 2 bereits ausgesprochene Fälle von Tuberkulose — der eine bot bei Fieberbewegungen um 38° eine Affektion beider Lungenspitzen, der andere eine Infiltration des ganzen linken Oberlappens —, welche beide durch Tuberkulin zu Stillstand und Heilung kamen, wird dahin ergänzt, dass dieser gute Erfolg jetzt durch nahezu 4 Jahre ein dauernder blieb, und zwar bei dem einen Pat., einem Schmied, unter ungünstigen äußeren Bedingungen, da hier Armuth und schwere Arbeit in schroff wechselnden Temperaturen eine schlechte Prognose stellten. Die Wirkung des Tuberkulins deutet B. als eine in erster Linie immunisirende.

F. Reiche (Hamburg).

37. O. Liebreich. Über Lupusheilung durch Kantharidin und über Tuberkulose.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 14 u. 15.)

Der Gedankengang des längeren Aufsatzes ist etwa folgender: Zum besseren Verständnis der Natur der Kantharidinwirkung muss die übliche Auffassung der Infektionskrankheiten eine Änderung erfahren. Der Tuberkelbacillus verursacht nicht die Tuberkulose, sondern er siedelt sich dort an, wo die Zellen durch die eigentliche Krankheit geschwächt sind; er ist kein wahrer Parasit, sondern ein Nosoparasit, der sich zu der Krankheit hinzugesellt, der sich nur da halten kann, wo als sogenannte Disposition bereits die Krankheit waltet. So erzeugt er in den Leichentuberkeln nur lokale Wirkungen und kann sequestrirt werden. Dieselbe Auffassung des Nosoparasitismus gilt nun, zwar nicht für alle, aber doch für einen großen Theil der Infektionskrankheiten, wie Lepra, Cholera, Pneumonie, Typhus u. A. So sind z. B. harmlose, mit dem Cholerabacillus identische Vibrionen aufgefunden. »Für Herrn Koch, der mich mit einigen bei den Bakteriologen üblichen Phrasen, dass ich nämlich von seiner Technik nichts verstehe, abzufertigen suchte, ist dies Ergebnis wenig schmeichelhaft, da selbst die Schüler seinen Standpunkt verlassen mussten.«

Jede specifische Wirkung des Kantharidins im Sinne der Bakteriologen muss desshalb aufgegeben werden. Es bewirkt eine seröse Durchfeuchtung des erkrankten Gewebes, z. B. bei Pharyngitis sicca ein Feuchtwerden der Schleimhaut. Nephritis

erzeugt es nicht, wie ein $2^1/_2$ Jahre damit behandeltes Kind, das zur Sektion kam beweist. Mehrere Fälle von Lupus sind durch das Mittel gebessert worden, einer ist ohne Narbenbildung völlig geheilt. Auch Sklerodermie, Pityriasis rubra u. A. werden günstig beeinflusst. Die ungünstigen Urtheile über das Kantharidin von anderer Seite sind nach L.'s Ansicht dadurch hervorgerufen, dass durch falsche theoretische Voraussetzungen seitens einiger Bakteriologen und mancher Chirurgen für den Augenblick jede ruhige pharmakodynamische Betrachtung in den Hintergrund gedrängt ist. **Gumprecht** (Jena).

38. H. Köbner (Berlin). Zur Kritik der »Lupusheilung durch Kantharidin«.

(Berliner klin. Wochenschrift 1895. No. 11.)

Eine geharnischte Entgegnung gegen Liebreich's Lupusbehandlung. Die theoretische Begründung der Kantharidintherapie steht im direkten Gegensatz zu den neueren Errungenschaften unserer Wissenschaft und ist durch keine Thatsachen gestützt. Die Fachmänner haben desshalb auch so wenig von der Methode Gebrauch gemacht, zumal dieselbe Gefahren in sich birgt: In der Berliner Universitätspoliklinik bekamen von 18 damit behandelten Pat. 10 Albuminurie, mehrere Male mit Abscheidung von Cylindern oder auch mit Hämaturie.

Durch Zufall hat nun K. einen Lupusfall in Behandlung bekommen, der fast 2 Jahre mit Kantharidin behandelt war und im Übrigen alle Chancen bot, die Wirkungen dieser Therapie zu illustriren, da er noch frisch und durch kein Tuberkulin oder Glüheisen beeinflusst war. Das noch nicht 5jährige Kind hatte während dieser Zeit mehrfach Erbrechen, Appetitlosigkeit, Fieber und getrübten Urin gezeigt; die Lupusherde waren nicht nur nirgends zurückgegangen, sondern nach der bestimmten Wahrnehmung der Mutter und des Hausarztes sämmtlich gewachsen. Die nun von K. vorgenommene Excision und Pyrogalloltherapie brachte baldige Heilung.

Von allen mit Kantharidin behandelten Lupusfällen ist nur ein einziger geheilt, dessen Diagnose schon bei der ersten Vorstellung in Fachkreisen angezweifelt wurde, er heilte noch dazu ohne Narbenbildung, was beim Lupus nicht vorkommt. Mehrere andere sind vor Jahren als in Heilung begriffen gezeigt, aber seitdem nicht wieder vorgestellt oder zugestandenermaßen ungeheilt geblieben.

Gumprecht (Jena).

39. Zechmeister. Ein Fall von Aktinomykose mit Restitutio ad integrum nach innerlichem Gebrauche von Jodkalium.

(Wiener med. Blätter XVIII. Jahrg. No. 13.)

Ein 24jähriger Officiersdiener klagt über Schmerzen und Spannung in der rechten Wange, wo ein etwa 5markstückgroßer, die ganze Wange durchsetzender, von der Umgebung scharf abgegrenzter, brettharter Tumor, der sich über den Unterkieferknochen verschieben lässt, palpabel erscheint. Die Haut über dem Infiltrate ist livide verfärbt und etwas eingezogen.

Durch heiße Umschläge wird Fluktuation erzielt und dann incidirt, worauf sich blutig tingirter Eiter mit mohnkerngroßen, dottergelben Knötchen, die sich bakteriologisch als Aktinomyces erwiesen, entleert. Von einer chirurgischen Entfernung wurde versuchsweise Abstand genommen und Jodkali intern 2,0, später 2,5 pro die dargereicht. Nach einer Woche allmähliches Schwinden der Infiltration, nach 3 Wochen nur noch ein kirschkerngroßer Tumor und nach etwas über 4 Wochen völlige Restitutio ad integrum. **Wenzel** (Magdeburg).

Originalmittheilungen, Monographien und Separatabdrücke wolle man an den Redakteur *Prof. Dr. H. Unverricht* in Magdeburg-Sudenburg (Leipzigerstraße 44), oder an die Verlagshandlung *Breitkopf & Härtel*, einsenden.

Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel in Leipzig.





ST

